昭和59年２月１日発行(毎月１回１日発行) 第８巻第２号通巻77号 昭和58年７月12日国鉄首都特別扱承認雑誌第6954号 昭和53年２月２日第三種郵便物認可

ISSN0387－9593

●日本マイコンクラブ編集協力

パーソナル・コンピュータ時代の情報誌

マイコン

2 1984

Micro Computer Magazine

特集/コンピュータ・ミュージック入門

すぐ使える
実用プログラム満載！

★特集＝コンピュータミュージック＝プロの世界をのぞく/音楽機能のないパソコンでミュージックを楽しもう/マイコンサウンドユニットを自作しよう★未来の劇場像を探る★アタック・ゼロファイター★チャレンジ・ザアドベンチャーゲーム★MZをビジネス用にパワーアップ★JR-200教育ソフト大紹介★パコソンとインテリア★ゲーム作りのテクニック大公開★マイコン入門初歩の初歩★Z-80マシン語プログラム★グラフィック・テクニック入門★BASIC基本問題集

■別冊付録 Glossary and Program Manual マイコン用語活用マニュアル

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

今日から

誰でもニッコリ。OAソフト"LANシリーズ"はオフィスのやさしい仲間です。

私もパソコンが使いたい、うちの課の仕事もパソコンですませたい…こんな声にお応えするために生まれたのが、OAソフト"LANシリーズ"です。表計算、文書作成、そしてグラフ処理などが、プログラミングなしで思いのまま。初めてパソコンに触れる人でも、すぐに自分の仕事にパソコンが利用できるという、画期的なやさしさです。N5200モデル05は今日から使える事務用品として、さらに、全社的なオフィス総合システムとして、幅広く活躍します。

OAソフト"LANシリーズ"が自慢の16ビット

NECパーソナルコンピュータ

N5200 モデル05

システム標準価格……………………698,000円

(ディスプレイ、キーボード、フロッピィディスク2台)

●CPU:8086-2、8MHz●RAM:標準256Kバイト(最大640Kバイト)●8インチ標準フロッピィディスクドライブ実装●最大20Mバイトの5インチ固定ディスク●12インチ高解像度ディスプレイ●640×456ドットのグラフィック表示●JIS第2水準までの日本語機能●専用のOS、PTOSによる多彩な処理●マルチジョブ機能●豊富なオンライン用ソフトウェア●OAソフト「LANシリーズ」:LANPLAN2(50,000円)、LANWORD2(88,000円)、LANGRAPH2(40,000円)、LANFILE2(40,000円)

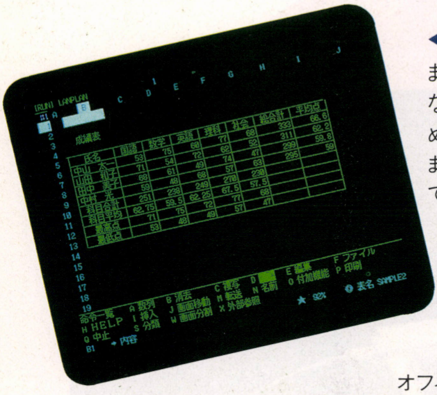
ビジネスといえば16ビット。16ビットといえばNEC。

PC-2000シリーズ / PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体 / 新発売 PC-6600シリーズ / PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体 / PC-8200シリーズ / 新発売 PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体
新発売 PC-100シリーズ / 新発売 PC-9800シリーズ PC-9801E / PC-9800シリーズ PC-9801 / 新発売 PC-9800シリーズ PC-9801F / N5200 モデル05

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

使える事務用品。

N5200 モデル05

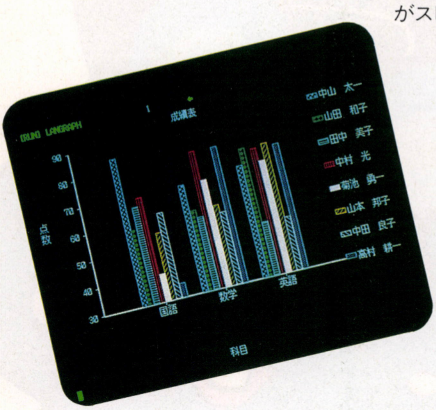


◀LANPLAN2(表作成・表計算)

まず、画面に自動的に表があらわれます。この表の各項目に必要な文字やデータ、計算式を入力すると、もう目的の表が完成。初めての方もすぐ使いこなせるよう、日本語で操作方法を教えてくれます。LANPLAN2なら集計表の作成などをいとも簡単に処理でき、表作成や計算などのわずらわしさを解消します。

LANWORD2(文書作成)▶

オフィスで大きな割合を占める文書作成の仕事……LANWORD2を使えば、パソコンが即本格的ワープロに変身します。使いやすいローマ字・カナ漢字変換、タテ書きの印字など、豊豊な機能は専用機並みのパワー。文書作成がスピーディに、しかもらくらくこなせます。



◀LANGRAPH2(グラフ作成)

はじめに画面に表を表示。ここに必要な文字やデータを入力し、表ができたらグラフコマンドを入力。たったこれだけの操作で誰でも簡単にグラフをつくれます。初めての方にも操作方法をパソコンが教えてくれます。見やすいグラフで仕事の効率がグンとアップします。

LANFILE2(ファイル管理)▶

必要な項目条件を登録し、項目に従ってデータを入力。これだけの操作で目的のファイルが完成します。必要なデータは検索条件を与えればすぐに表示。日本語で操作方法を表示しますので、初めての方も安心。最新情報を常に管理でき、オフィスの効率も大幅にアップします。

多目的利用のできる16ビットパソコンです。

- LANシリーズを使って、その日からパーソナル処理をOA化できます。
- 本格的日本語ワープロとして活躍します。
- BASICが使えるパソコンとして個別業務のプログラミングが自由自在です。
- COBOLを使い、全社的な定型・定常業務をこなします。
- FORTRANにより、科学技術計算用パソコンとして利用できます。
- オンライン・インテリジェントターミナルとして活躍します。

こんなに機能アップされました

- CPUのクロックが8MHzとなり、高速処理。
- 本体標準実装メモリは256Kバイトの大容量です。
- 薄型新JISキーボードを採用。
- 24ドットの高品質印字プリンタ4機種をラインアップ。
- LANWORD2でさらに日本語ワープロ機能をアップ。

NECのパソコンファミリー 国内実績 No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)………☎(03)452-8000(代)

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

いきなりマスター。

マウスがついて、ソフトがついて、

新発売

NECパーソナルコンピュータ
PC-100シリーズ

PC-100model 10…本体標準価格 398,000円（モノクロ仕様、フロッピィ1台内蔵）
PC-100model 20…本体標準価格 448,000円（モノクロ仕様、フロッピィ2台内蔵）
PC-100model 30…本体標準価格 558,000円（カラー仕様、フロッピィ2台内蔵）
（ソフト添付、マウス実装価格です。但し、ディスプレイは別売です。）

とても便利な入力機器「マウス」

デスクの上でマウスを軽くすべらせると、画面上のカーソルが素早く移動。マウスのボタンで、表示されている命令を選びます。キーボードだけの操作よりグーンと入力が簡単になりました。

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

PC-100シリーズ

16ビット

今日からすぐに使えます。

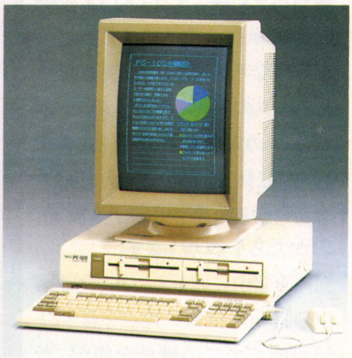
マウスで簡単入力。日本語ワープロJS-WORD™*。

編集作業などの命令は、マウスでカーソルを画面上のコマンドメニューに合わせて選択するだけ。文章入力も、マウスを使った「速記入力」が可能。さらに画面を8分割して能率よく文書作成ができます。

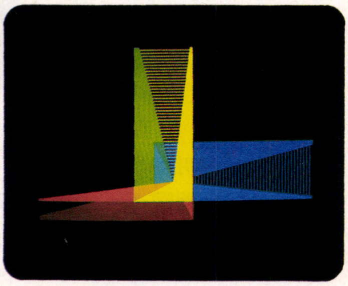
ハードもソフトも二重マル。

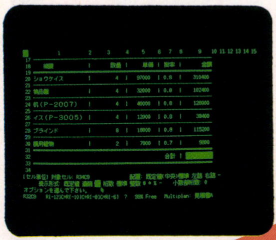
まだまだ、すぐれた特徴が盛りだくさん。初めての方から高度な利用をなさる方まで、自信をもってお応えします。

- ビジネスに不可欠のミニフロッピィディスクドライブを本体に内蔵。
- 縦にも横にも使えます。720×512ドットの高解像度ビットマップタイプのディスプレイ。



- 512色中16色を同時に使える、ずば抜けたグラフィック機能。





集計表をラクラク作成。評判のMULTIPLAN™*。

使いやすさに定評のある表計算ソフト。63項目×255行の大きさで関数は40。あっという間に集計表が完成し、修正もらくらくです。しかもコマンドの使い方が表示されるので、初めての方も安心です。

- 疲れが少なく、打ちやすいかたち。スカルプチャータイプのキーボード。
- CPUはビジネスに余裕を見せる16ビットμPD8086-2を採用。
- 活用が広がる基本ソフト、N100-BASIC、MS-DOS*(Ver2.01)を標準装備。
- コミュニケーション用ソフトTELCOM、FILCON、そしてマウスを使う楽しいゲームソフトもついています。

＊JS-WORD™は(株)アスキーの商標です。MULTIPLAN™、MS-DOSは米マイクロソフト社の商標です。

PC-2000シリーズ／PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体／新発売 PC-6600シリーズ／PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体／PC-8200シリーズ／新発売 PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体
新発売 PC-100シリーズ／新発売 PC-9800シリーズ PC-9801E／PC-9800シリーズ PC-9801／新発売 PC-9800シリーズ PC-9801F／N5200 モデル05

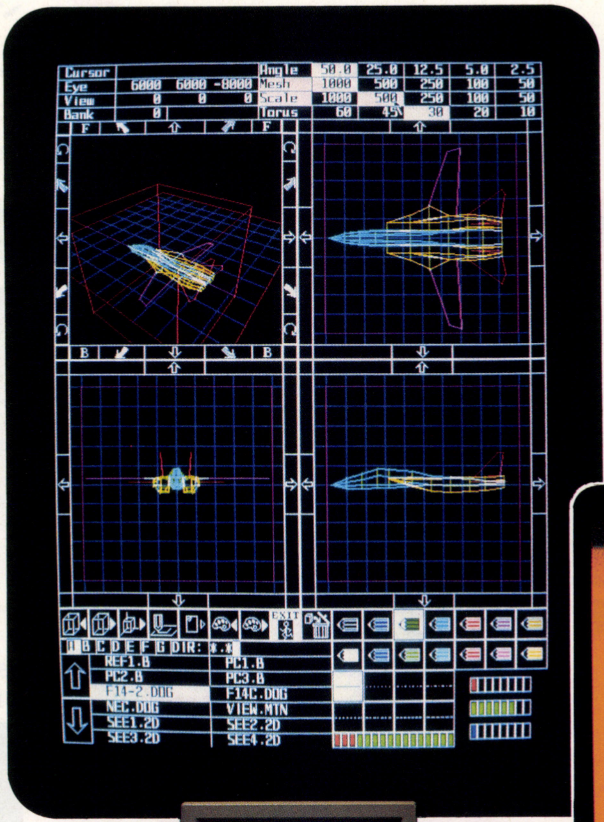
NECのパソコンファミリー 国内実績No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)………☎(03)452-8000(代)

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

PC−100シリーズは、抜群のカラーグラフィック機能が自慢。
いま、この能力をフルに使いこなすソフトウェアが次々と登場しています。
3次元グラフィックによる設計図や、中間色を自由に使ったペイントもらくらく…
建築、設計や、インテリアデザイン、ファッションデザイン、
コンピュータアートまで、クリエイティブな世界が大きく広がります。

パソコンに、ビジュアルの新世界。



3次元グラフィックスがらくらく

●マウスを使って、いろいろな図形を簡単に入力できます。
めんどうなキー操作は必要ありません。マウスの移動と画面上のシンボルマークの選択だけで、直線、多角形、回転体などをすぐに入力できます。

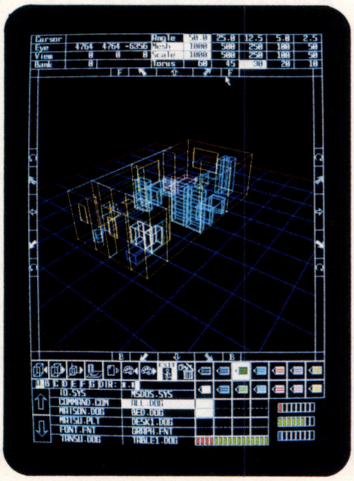
●あらゆる角度から見た3次元のかたちを表現します。
立体を自由に回転したり、設計図中の特定の位置に視点を移すことが可能です。この機能を使うと、たとえば、建物の設計図を内側から見ることもできるというわけです。

●拡大・縮小など図形の変換も自由自在です。
いろいろな角度からの拡大や縮小が可能ですから、都市計画などでは全体像や細部のイメージを明解につかめます。

●平面図・立面図・側面図もワンタッチです。
完成した図を3方向から正確に表示。また、どの図からも入力でき、設計の作業もスピーディーにこなせます。

●完成した設計図はカラーでプリントアウトできます。
カラープロッタプリンタPC−8826を接続すれば、見やすい4色の設計図を手軽にプリントアウトできます。記録用に、お客様用にお役に立ちます。
※このソフトウェアは㈱システムソフトから発売されています。

16ビット



色鮮やかなカラーグラフィックスも得意

PC−100シリーズのディスプレイは、720×512ドットの高解像度ビットマップタイプ。しかも512色中16色を同時に使える高度なカラーグラフィック機能があり、今までのパソコンに比べてグンと微妙な色彩を使えます。明度や色相を連続的に変化させたり、線のタッチを変えることも可能。しかも、ほとんどの操作をマウスでこなせますから、イメージをすぐ画面に表現できます。
(※ソフトウェアハウスから近く発売される予定です。)

NECパーソナルコンピュータ
PC-100シリーズ

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

身近な街で、パソコン体験。

●あなたの身近なパソコンアドバイザー

Bit-INNシステムセンター

Bit-INN TOKYOシステムセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F) ☎(03)255-4006、4575～6

Bit-INN OSAKAシステムセンター
〒542 大阪市南区久左衛門町24(難波日興ビル9F) ☎(06)213-8864(代)

Bit-INN NAGOYAシステムセンター
〒460 名古屋市中区大須3-31-22(明治生命上前津ビル1・2F) ☎(052)263-0971

Bit-INN YOKOHAMAシステムセンター
〒220 横浜市西区北幸1-8-4(横浜西口第2ミナトビル7F) ☎(045)314-7707～9

NECマイコンショップ

北海道地区

(札幌)大阪屋	☎(011)221-0181
(札幌)システムイン札幌	☎(011)222-4645
(札幌)パソコンロビーNTK札幌	☎(011)261-8800
(札幌)パスコットイン札幌	☎(011)251-3057
(函館)システムイン南北海道	☎(0138)26-9801
(室蘭)システムイン室蘭	☎(0143)45-4400
(帯広)システムイン帯広	☎(0155)24-9193
(旭川)システムインNITSUKO旭川	☎(0166)26-2250
(北見)つうけんテレコンショップ北見	☎(0157)61-2611
(苫小牧)つうけんテレコンショップ苫小牧	☎(0144)36-1161

東北地区

(青森)システムイン青森	☎(0177)73-2696
(弘前)システムイン弘前	☎(0172)33-5157
(八戸)システムイン八戸	☎(0178)46-2083
(盛岡)システムイン岩手	☎(0196)54-6876
(盛岡)I/OポートOAブレイン盛岡	☎(0196)34-0321
(仙台)システムイン仙台	☎(0222)66-1681
(仙台)システムナイン	☎(0222)63-6454
(仙台)パソコンロビーNTK仙台	☎(0222)23-8800
(仙台)システムラボNDK	☎(0222)21-7761
(秋田)システムイン秋田	☎(0188)32-7815
(秋田)システムナイン秋田	☎(0188)65-3260
(山形)システムイン山形	☎(0236)42-1618
(酒田)システム・イン荘内	☎(0234)24-3347
(米沢)システムイン山形米沢店	☎(0238)22-5983
(福島)システムイン福島	☎(0245)22-2621

関東地区

(水戸)I/Oポート水戸	☎(0292)25-6888
(土浦)パスコットイン土浦	☎(0298)24-2700
(日立)ベルコム日立店	☎(0294)37-1331
(筑波)I/Oポート筑波	☎(0298)72-3252
(宇都宮)システムイン宇都宮	☎(0286)21-1161
(高崎)ソフトピア高崎	☎(0273)62-5436
(浦和)システムインサンプレー	☎(0488)22-2331
(大宮)パスコットイン大宮	☎(0486)44-6326
(大宮)大塚OAセンター大宮	☎(0486)45-5521
(川越)システムインマツモト	☎(0492)24-5211
(越谷)大塚OAショップ越谷	☎(0489)87-1711
(秩父)パソック秩父	☎(0494)24-8200
(所沢)システムイン所沢	☎(0429)25-5207
(所沢)大塚OAショップ所沢	☎(0429)23-2611
(川口)システムイン三谷川口店	☎(0482)25-2816
(熊谷)B&Sシステムイン熊谷	☎(0485)23-4707
(千葉)パスコットイン千葉	☎(0472)53-8771
(千葉)大塚OAショップ千葉	☎(0472)48-1721
(船橋)大塚OAショップ船橋	☎(0474)34-5211
(松戸)大塚OAショップ松戸	☎(0473)46-1211
(八重洲)大塚OAセンター八重洲	☎(03)281-4711
(銀座)テクニカルーイン	☎(03)564-6561
(日本橋)システムインLION日本橋	☎(03)662-8211
(新宿)YDKシステムセンター	☎(03)342-2441
(新宿)ラオックスマイコンシティ	☎(03)354-8571
(新宿)大塚OAショップ新宿	☎(03)366-4521
(渋谷)渋谷パソコンセンター	☎(03)499-2671
(秋葉原)システムイン秋葉原	☎(03)251-4717
(お茶の水)パスコットインお茶の水	☎(03)293-1391
(東神田)I/Oポートリョーサン	☎(03)862-8921
(田端)大塚OAショップ田端	☎(03)810-1511
(新橋)JMCシステムイン新橋	☎(03)508-8881
(田町)スペース・イン田町	☎(03)455-3651
(田町)ソフトピア	☎(03)452-7491
(品川)パソコンロビーNTK品川	☎(03)442-8800
(五反田)大塚OAショップ五反田	☎(03)495-5511
(目黒)システムイン新光	☎(03)719-8128
(綾瀬)大塚OAショップ綾瀬	☎(03)628-3621
(立川)システムインNITSUKO立川	☎(0425)27-3211
(立川)大塚OAショップ立川	☎(0425)27-5711
(町田)システムインデンセイ	☎(0427)26-7911
(八王子)大塚OAショップ八王子	☎(0426)26-6301
(川崎)JMCシステムイン川崎	☎(044)211-2234
(横浜)大塚OAセンター横浜	☎(045)453-1341
(横浜)パソコンロビーNTK横浜	☎(045)681-8800
(横浜)I/Oポート横浜	☎(045)312-3645
(横浜)JMCシステムイン横浜	☎(045)314-6000
(横浜)パスコットイン横浜	☎(045)641-3737
(藤沢)大塚OAショップ藤沢	☎(0466)27-8151
(藤沢)I/Oポート湘南	☎(0466)27-1626
(平塚)大塚OAショップ平塚	☎(0463)23-2901
(厚木)ソフトピア厚木	☎(0462)24-8383

中部地区

(新潟)システムイン新潟	☎(0252)25-0895
(新潟)OAランドCEC	☎(0252)41-5610
(新潟)パソコンロビーNTK新潟	☎(0252)67-8824
(長岡)システムイン長岡	☎(0258)46-9517
(佐渡)システムインデンセイ佐渡	☎(02595)5-2698
(富山)インパルス	☎(0764)33-1833
(富山)インパルスプラザ	☎(0764)91-2212
(高岡)インパルスタカオカ	☎(0766)25-7212
(魚津)インパルスウオヅ	☎(0765)24-7212
(金沢)北陸マイコン	☎(0762)21-3021
(金沢)パソコンICC	☎(0762)42-7121
(金沢)パソコンロビーNTK金沢	☎(0762)23-8800
(福井)システムイン福井	☎(0776)36-1414
(甲府)システムインナカゴミ甲府	☎(0552)28-3333
(長野)システムイン信州(長野OAセンター)	☎(0262)27-6136
(松本)システムイン信州(松本OAセンター)	☎(0263)36-5301
(佐久)システムイン信州(佐久OAセンター)	☎(02676)8-2777
(上田)システムイン信州(上田OAセンター)	☎(0268)24-8427
(諏訪)システムイン信州(諏訪OAセンター)	☎(0266)58-8255
(岐阜)フューチャーイン岐阜	☎(0582)66-5911
(岐阜)システムイン三谷岐阜	☎(0582)63-0135
(岐阜)中部コンピュータ岐阜	☎(0582)73-2211
(高山)システムイン高山	☎(0577)32-1738
(大垣)マイクロイン亀太	☎(0584)78-5171
(大垣)フューチャーイン岐阜大垣店	☎(0584)78-5911
(静岡)パスコットイン静岡	☎(0542)55-7071
(静岡)フューチャーイン静岡	☎(0542)54-1000
(沼津)パスコットイン沼津	☎(0559)63-9711
(富士)フューチャーイン富士	☎(0545)63-4860
(清水)パスコットイン清水	☎(0543)64-2755
(浜松)パスコットイン浜松	☎(0534)54-3974
(浜松)フューチャーイン浜松	☎(0534)54-6633
(藤枝)フューチャーイン静中	☎(0546)43-5580
(名古屋)システムイン名古屋	☎(052)562-5871
(名古屋)フューチャーイン名古屋	☎(052)261-2555
(名古屋)OAシステム・サポートIKKO	☎(052)733-0690
(名古屋)フューチャーイン金山	☎(052)331-8910
(名古屋)パソコンロビーNTK名古屋	☎(052)971-9800
(名古屋)I/Oポート名古屋	☎(052)932-2541
(名古屋)名古屋パソコンセンター	☎(052)202-6565
(豊橋)システムイン豊橋	☎(0532)55-9621
(豊田)ジンテーゼ豊田店	☎(0565)27-3088
(刈谷)ジンテーゼ刈谷店	☎(0566)23-1131

近畿地区

(津)システムイン三重	☎(0592)25-1188
(四日市)システムイン四日市	☎(0593)47-1866
(四日市)フューチャーイン四日市	☎(0593)54-3073
(大津)システムイン滋賀	☎(0775)22-4689
(大津)オオサワŌTSU	☎(0775)26-4411
(京都)システムイン京都	☎(075)351-4440
(京都)マイクロベース・ミカサKYŌTO	☎(075)661-3558
(福知山)システムイン福知山	☎(0773)23-3535
(舞鶴)舞鶴コンピュータシステム	☎(0773)63-6110
(梅田)システムイン協和	☎(06)315-7310
(梅田)システムイン秋葉原・梅田ショールーム	☎(06)347-1381
(梅田)OAS大阪	☎(06)341-3215
(梅田)システムイン高電社大阪駅前店	☎(06)341-3371
(梅田)大塚OAショップ梅田	☎(06)365-0021
(中之島)NCS OAセンター	☎(06)445-2494
(堂島)システムインタカギ	☎(06)343-1234
(本町)ハード&ソフトNDK	☎(06)543-0808
(西長堀)FAシステムショップNUMATA	☎(06)532-2491
(船場)システムインLION船場	☎(06)222-3598
(天満橋)マイクロベース・ミカサŌSAKA	☎(06)947-1039
(南御堂前)システムインダイワボウ・本店	☎(06)281-1191
(常盤町)大塚OAショップ本町	☎(06)946-6071
(森ノ宮)パソコンロビーNTK森ノ宮	☎(06)976-8800
(北田辺)システムイン高電社	☎(06)719-1131
(姫島)コンテックマイコンセンター	☎(06)472-0265
(福島)大塚OAセンター大淀	☎(06)458-2501
(上新庄)I/Oポート北大阪	☎(06)326-7661
(布施)フューチャーイン東大阪	☎(06)720-2333
(寝屋川)フューチャーイン香里園	☎(0720)34-8000
(吹田)スペースイン江坂	☎(06)380-2115
(堺)システムイン堺	☎(0722)23-1414
(守口)大塚OAショップ守口	☎(06)993-9201
(茨木)システムイン三谷北大阪	☎(0726)26-4622
(神戸)システムイン神戸	☎(078)232-0001
(神戸)フューチャーイン神戸	☎(078)391-5566
(神戸)システムインNitsuko神戸	☎(078)251-4515
(神戸)大塚OAセンター神戸	☎(078)331-5321
(神戸)アスコム神戸	☎(078)332-4560
(姫路)システムイン姫路	☎(0792)88-6001
(加古川)システムイン加古川	☎(0794)35-1100
(尼崎)マイクロベース・ミカサ阪神	☎(06)413-8810
(尼崎)大塚OAショップ尼崎	☎(06)413-8221
(奈良)システムイン奈良	☎(0742)22-1731
(和歌山)フューチャーイン和歌山	☎(0734)26-1818

中国地区

(鳥取)OAセンターヒロケン鳥取店	☎(0857)22-1345
(米子)システムイン米子	☎(0859)32-7151
(米子)OAセンターヒロケン米子店	☎(0859)29-6001
(松江)OAセンターヒロケン松江店	☎(0852)26-0707
(出雲)システムインダイワボウ出雲	☎(0853)24-2668
(岡山)システム-イン岡山	☎(0862)33-2236
(岡山)OEC岡山	☎(0862)31-7799
(岡山)OAセンターヒロケン岡山店	☎(0862)24-8001
(倉敷)システム-イン倉敷	☎(0864)24-4646
(倉敷)OEC倉敷	☎(0864)48-5869
(津山)ツヤマシステム	☎(08682)8-2466
(広島)インタフェース	☎(082)249-3950
(広島)システムインホクシン	☎(082)228-2783
(広島)OAセンターヒロケン広島店	☎(082)294-0707
(広島)日本アステック	☎(082)243-1941
(広島)OAセンターヒロケン五日市店	☎(0829)23-0707
(福山)フタバマイコン	☎(0849)24-6550
(福山)OAセンターヒロケン福山店	☎(0849)25-0707
(三原)ヒロヨシ	☎(08486)4-8211
(山口)システムイン山口(山口店)	☎(0839)25-5383
(下関)OAセンターヒロケン下関店	☎(0832)24-0707
(下関)リンク	☎(0832)46-2141
(岩国)システムサンワールド	☎(0827)23-0333
(徳山)システムサンワールド徳山店	☎(0834)32-2646
(宇部)システムイン山口	☎(0836)32-2377
(防府)システムサンワールド防府店	☎(0835)24-2490
(萩)システムイン萩	☎(08382)5-7800

四国地区

(徳島)I/Oポート山菱	☎(0886)23-7183
(徳島)システムイン東和	☎(0886)22-9155
(高松)I/Oポート山菱高松	☎(0878)61-7266
(高松)システムイン高松	☎(0878)34-0188
(丸亀)O&F新電	☎(08772)5-0031
(松山)インタフェース松山	☎(0899)32-0051
(松山)パソコンロビーNTK松山	☎(0899)43-1249
(宇和島)denken	☎(0895)24-5131
(今治)OAショールームSTK	☎(0898)32-5555
(高知)OAショールームSTK高知	☎(0888)73-5166

九州地区

(福岡)フルムラ・エルコン	☎(092)751-6647
(福岡)システムソフト福岡	☎(092)714-6254
(福岡)システムインNITSUKO博多	☎(092)411-6866
(北九州)I/Oポート北九州	☎(093)521-1231
(北九州)システムソフト北九州	☎(093)531-9581
(北九州)マイクロベース・北九州	☎(093)951-6610
(北九州)I/Oポート黒崎	☎(093)641-2397
(久留米)システムソフト久留米	☎(0942)38-1975
(佐賀)システムインダイワボウ佐賀	☎(0952)22-2171
(長崎)システムハウス長崎	☎(0958)47-8125
(長崎)システムイン長崎	☎(0958)26-2151
(長崎)I/Oポートナガサキ	☎(0958)28-0255
(佐世保)システムイン千日	☎(0956)22-8530
(熊本)システムイン熊本	☎(0963)71-7776
(熊本)パソコンロビーNTK熊本	☎(0963)52-8800
(大分)マイクロベース・大分	☎(0975)32-2535
(宮崎)システムイン宮崎	☎(0985)29-3206
(宮崎)システムイン南九州宮崎	☎(0985)52-4711
(鹿児島)システムイン南日本	☎(0992)23-7231
(鹿児島)システムイン鹿児島	☎(0992)23-8366
(串木野)マイコンランド串木野	☎(09963)2-6754
(那覇)システムイン沖縄	☎(0988)62-0660
(那覇)マイコンプラザOCC	☎(0988)61-5521

NEC商品販売㈱

(札幌)北海道NEC商品販売㈱	☎(011)611-3121
(仙台)東北NEC商品販売㈱	☎(0222)34-8121
(酒田)荘内NEC商品販売㈱	☎(0234)24-3345
(東京)東京NEC商品販売㈱	☎(03)711-6191
(名古屋)中部NEC商品販売㈱	☎(052)261-6351
(大阪)近畿NEC商品販売㈱	☎(06)632-4321
(高松)四国NEC商品販売㈱	☎(0878)67-5411
(高知)高知NEC商品販売㈱	☎(0888)82-2101
(広島)中国NEC商品販売㈱	☎(082)294-0821
(福岡)九州NEC商品販売㈱	☎(092)851-0001
(鹿児島)南九州NEC商品販売㈱	☎(0992)23-8261
(浦添)沖縄NEC商品販売㈱	☎(0988)77-7167

PC-2000シリーズ/PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体/新発売 PC-6600シリーズ/PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体/PC-8200シリーズ/新発売 PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体
新発売 PC-100シリーズ/新発売 PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801/新発売 PC-9800シリーズ PC-9801F/N5200 モデル05

NECのパソコンファミリー 国内実績No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) ☎(03)452-8000(代)

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

あなたのパソコン新しいプリンタにしませんか

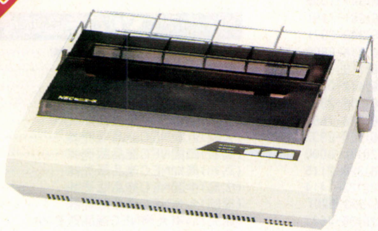
日本語処理用24ピン漢字プリンタ新登場。

鮮明な印字品質を実現したパソコン用プリンタ、ミニエース漢字ライタNM-9000シリーズに、新機種がデビューしました。印字は24ドットの美しい明朝体。しかも、思いきった小型・低価格化により、さらに使いやすく、お求めやすくなりました。

日本語処理用24ピン漢字プリンタ

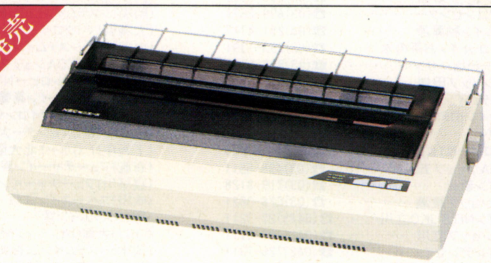
●PCシリーズパソコンにも接続できます。もちろん、PC-8800、PC-9800での画面ハードコピーも可能。●公式文書作成に最適です。(1/180インチドットピッチ)●縦横拡大ができます。〔(横×2)×(縦×2)=4倍文字印字〕●漢字24×24ドット(レターフェイス)●紙送り方式(プッシュ&プルトラクタ)の切換可(標準内蔵)●18ピンプリンタNM-9100、9200、の上位機種としておきかえて使用できます。

新発売



NM-9300RO(80桁) 価格 253,000円

新発売



NM-9400RO(136桁) 価格 310,000円

※その他、シリアルインタフェースも用意しております。(NM-9310、NM-9410)

NECミニエース漢字ライタ

お問い合せは:伝送複合システム本部 量販推進部
〒108 東京都港区芝5丁目33番7号(徳栄ビル) ☎(03)453-5511代

資料請求券
マイコン
2月号
NM

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

あなたのパソコン
手書文字を理解してくれますか

手書文字をそのまま認識する、CR-100オンライン手書漢字入力ターミナル。

日本語手書漢字をリアルタイムで認識する、世界初のオンライン手書漢字入力ターミナル。複雑なキー操作なしに手軽に漢字の入力ができます。認識率も抜群。しかも、小型・低価格ですから、PCシリーズの入力に最適です。

CR-100オンライン手書漢字入力ターミナル

NECが誇る手書文字入力データの圧縮技術及び当社独自のDPマッチング方式による手書文字認識技術を採用し、コンパクト化と高性能化を同時に実現しました。手書漢字をそのまま認識しますから、カナ漢字変換や漢字の選択などの手間も不要。外字も、登録することにより容易に認識可能になります。"書く"という最も手軽な方法で入力ができる本機は、まさにパソコンのよきパートナーです。

●不特定筆者用のため、筆跡登録などは一切不要です。●認識の対象となる文字の種類は、常用漢字、ひらがな、カタカナ、アルファベット、数字、記記号と多彩です(計2,100字＋外字)。●直接プリンタと接続可能であり、文章作成、プリントアウトが行えます。●ファンクションキーエリアを利用すれば、従来のキーボード機能を収容することもできます。●デジタイザとして使用もでき、文字や図形などイメージデータの入力も行えます。

本体標準価格492,000円
(表示部はオプション)

NEC CR-100オンライン手書漢字入力ターミナル

お問い合せは：伝送複合システム本部 第二システム部
〒211 川崎市中原区下沼部1753番地 ☎(044) 433-1111㈹

日本電気株式会社

資料請求券
マイコン
2月号
CR

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

クラスを超えたハイ・クオリティ派

のひとは、これ。入門機の価格で、数々の新技術を身につけた**多彩な機能**を買います。

●パソコンが言葉を持った。
ボイスシンセサイザ内蔵で、好きな言葉を声にできます。喋るパソコンで、ホットなコミュニケーション。

●パソコンが漢字を覚えた。
1024文字の漢字ROMを内蔵。読みやすい日本語感覚で、パソコンとやさしくつき合えます。

●15色カラーグラフィック機能。
320×200ドットでは4色、160×200ドットでは15色のドット単位カラー表示。美しく彩ります。

●パソコンがミュージシャンになった。
8オクターブ三重和音のミュージックシンセサイザLSIを内蔵。メロディアスに演奏が楽しめます。

●スーパーインポーズが楽しめる。
インタフェース内蔵なので、ユニット(別売)を接続すればTV、ビデオにパソコン画面を合成できます。

●たっぷり余裕の記憶力。
RAM64KB、ROM96KB実装の大容量メモリ。高い処理能力が、パソコンの応用範囲を広げます。

●CPU/メインμPD780C-1(4MHz)サブμPD8049(8MHz)●CRT出力/RGB、ビデオ、RF三方式●プリンタインタフェース/パラレルインタフェース内蔵(セントロニクス社仕様準拠)●寸法/365(W)×87(H)×260(D)mm●重量/3.3kg

パソコンは、僕らの気さくな道具。若い世代の気持ちと、ピッタリ波長が合うんですよね。だから支持します、NECの若いパソコン二機種。こんなパソコンを、待っていた。

PC-6001mkII 本体標準価格**84,800円**

14型カラーディスプレイ(15色)PC-60M43 標準価格65,800円
ディスプレイ置台PC-60M75 標準価格5,500円

パソコンが話せる・漢字る・カラフル

NECパーソナルコンピュータ PC-6000シリーズ

PC-6001mkII

支持します、NEC。

ひとりひとりに応えます
NECのパソコンファミリー　国内実績 No.1
PC-2000シリーズ　PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体　PC-6600シリーズ　PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体

C&C Creative Life

僕ら、デジタル党

先取り指向のフロッピィ内蔵派

だったら、これ。ソフト時代の先端を行く高いポテンシャルを秘めた発展性を買います。

- **マイクロフロッピィディスクドライブ内蔵。**
データ処理やプログラムのアクセスが、グンとスピードアップしました。操作も簡単、ディスクソフトをポンと入れるだけ。将来性が楽しみな機能です。
- **買ったその日からホームワープロ。**
日本語ワープロソフトが添付されているので、買ったその日からホームワープロとして楽しめます。専用プリンタ(別売)で美しくプリントできます。
- 話して歌う楽しいボイスシンセサイザ内蔵。
- 色あざやかに15色カラーグラフィック機能。
- ユニット(別売)接続でスーパーインポーズ。
- メロディアスなミュージックシンセサイザ。
- クラスを超えた余裕と実力、大容量メモリ。
- **すぐに使えるディスクソフトが5枚ついている。**
①日本語ワープロ(事例集つき)
②英文カナワープロ、表計算(パソカルク)、ミュージック、ユーティリティ
③④⑤アドベンチャーゲーム(小松左京先生監修)

●CPU/メインμPD780C-1(4MHz)サブμPD8049(8MHz)●CRT出力/RGB、ビデオ、RF三方式●プリンタインタフェース/パラレルインタフェース内蔵(セントロニクス社仕様準拠)●寸法/365(W)×113(H)×380(D)mm●重量/4.5kg

PC-6601本体標準価格**143,000**円　12型カラーディスプレイPC-KD201 標準価格59,800円　ディスプレイ置台PC-66M75 標準価格5,500円　サーマルプリンタPC-PR401 標準価格39,800円

パソコンがたちまちホームワープロ

NECパーソナルコンピュータ PC-6600シリーズ

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) TEL.(03)452-8000(代)

PC-8200シリーズ　PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体　PC-100シリーズ　PC-9800シリーズ PC-9801E　PC-9800シリーズ PC-9801　PC-9800シリーズ PC-9801F　N5200 モデル05

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

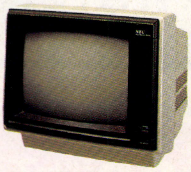
先験、映像遊ギ。

現代は、放たれた情報を映像でキャッチする能力が要求されます。
個性すっきり、NECのキャラクタディスプレイが、
ビジュアル・コミュニケーションに応えます。
豊かな色彩表現と、幅広い分野への対応力など優れた機能の数々。
それは、未知の映像遊ギと呼ぶにふさわしいスペースランドです。

新発売

14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD551

●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット最大4,050文字表示可能)●ドットピッチ/0.39mmPC-9801、PC-8801用………………標準価格118,000円



12型カラーディスプレイ
PC-8048N (JC-1204D)

●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/1,000文字(40字×25行、5×7ドット)●ドットピッチ/0.63mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格59,800円

12型カラーディスプレイ
PC-8049N (JC-1206DH)

●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●ドットピッチ/0.31mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用…………標準価格158,000円

12型カラーディスプレイ
PC-6042K (JC-1202M)

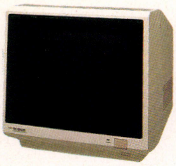
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/800文字(40文字×20行、5×7ドット)PC-6001、PC-6001MKII用………………標準価格56,800円

12型カラーディスプレイ
PC-8058 (JC-1201DF)

●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●ドットピッチ/0.38mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用…………標準価格99,800円

12型高解像度モノクロディスプレイ
PC-8841 (JB-1210P2)

●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット最大4,050文字表示可能)PC-9801、PC-8801用………………標準価格44,800円



14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853N (JC-1412P2)

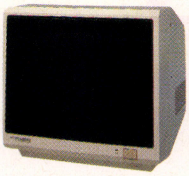
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット最大4,050文字表示可能)●ドットピッチ/0.31mm PC-9801、PC-8801用…………………………標準価格168,000円

14型カラーディスプレイ
PC-8054 (JC-1402D)

●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●ドットピッチ/0.5mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用…………………………標準価格65,800円

14型カラーディスプレイ
PC-8052 (JC-1401DF)

●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●ドットピッチ/0.39mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用…………………………標準価格118,000円



14型カラーディスプレイ
PC-60M43(W) (JC-1460D)

●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/800文字(40文字×20行)●ドットピッチ/0.7mm PC-6001MKII用…………………………標準価格65,800円

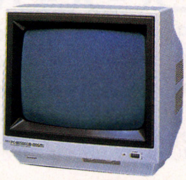
14型モノクロディスプレイ
PC-8851 (JB-1410P2)

●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット最大4,050文字表示可能)PC-9801、PC-8801用……標準価格58,800円

※RGB方式カラーディスプレイはすべてケーブル添付

12型グリーンディスプレイ
PC-6041 (JB-1260M)

●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/512文字PC-6001使用時(32文字×16行、7×9ドット)、2,000文字(80文字×25行、5×7ドット) PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001、PC-6001MKII用……標準価格36,800円



12型グリーンディスプレイ
PC-8050N (JB-1205M)

●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用…………………………標準価格29,800円

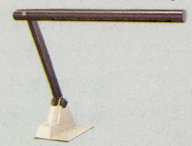
9型グリーンディスプレイ
PC-8046 (JB-902M)

●入力信号方式/コンホジット方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用…………………………標準価格35,800円

14型RGBカラーテレビ
C-14N16PV

●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001、PC-6001MKII用…………………………標準価格125,000円

ディスプレイ明るく。



パソコンライト
PL-5101 (BR)(GY)

C(BR)644-3001・(GY)644-3002

●15Wレフレクタ・サンホワイト5蛍光ランフ(パソコンライト専用)●グロースタータ式……………………標準価格11,000円

SHARP

プログラマの夢かなう。

高速マルチウインドウをはじめプロフェッショナルな高機能を満載した16ビットの新基準。

こんな16ビットを待っていた。そう言われるにふさわしい最新のアイデアをふんだんに盛り込んだMZ-5500シリーズ。高速マルチウインドウ、ビットマップ表示方式、そして初めての人でも、ごく自然にスムースに使いこなせるユーザーフレンドリー入力ツール「マウス」※1の採用。とりわけこのクラスで初めて導入されたマルチウインドウ機能は、いろんな仕事をこなしていく日常の感覚にきわめて近い操作感、いわば人間の思考に近づくソフト展開のはかれる先進機能です。見せかけではなく、まさに必然性のある16ビット、プログラマの夢が、いまかないました。

高速マルチウインドウ

最大4つの複数画面を一度に表示。しかもCRTの任意の位置に任意の大きさで表示でき、優先順位つきで重ね合わせも可能。いわば4ページにわたるデータを並べかえて判断できるわけで、ビジネス能力を飛躍的に高めます。またハードウェアで実現したことにより、ソフトウェア処理では不可能だった高速画面処理も可能になりました。

ビットマップ表示

ディスプレイ上の1ドットがビデオRAM上の1ビットに対応する完全グラフィックディスプレイ。キャラクタとグラフィックの混在したハードコピーが容易にとれる他、リスト表示などスクロールの際、文字が非常に読みやすくなっています。

マウス

新しい座標入力装置としていま話題のマウスをいち早く採用。画面に集中しながら手を動かすだけで、誰にでも簡単に操作できます。項目選択を行うビジネスソフトに、グラフィックスに、複雑なキー操作から解放された かってない感覚が味わえます。

充実したOS環境

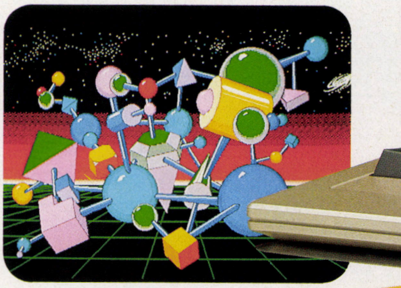
標準OSとしてCP/M-86TM※2を採用。このOSのもとで走る各種ソフトウェアへの対応を実現した他、漢字CP/M-86TM※2さらに16ビットOSのもうひとつの主流であるMS-DOSTM※3(発売予定)もサポートします。

日本語処理

JIS第一水準の漢字メモリ(MZ-1R10・オプション)の他、熟語・複合語約80,000語を収録、かな漢字変換が容易な辞書ROMボード※4(MZ-1R14・オプション)をサポート。専用ワープロに匹敵する日本語処理を実現しました。

〈MZ-5500シリーズの主な特長〉●カラー時最大8色2画面(640×400ドット)、モノクロ時最大8階調2画面をコントロール、最大192Kバイトの大容量ビデオRAM●ディスプレイ制御専用LSI、グラフィックディスプレイコントローラー(GDC)搭載●図形などの形状を変えることなく瞬時に色が変えられるカラーパレット機能●遠近感を表現できるカラープライオリティ機能●図形や文字を自由に定義できるユーザー定義文字機能●MZ-2000系BASIC採用、さらにGW-BASICTM※3(オプション・発売予定)もサポート●技術計算や事務処理計算に威力を発揮する数値演算プロセッサ※4(オプション)のサポート●RS-232C(2チャンネル)、プリンタ(セントロニクス準拠)など各種インターフェイス標準装備●8オクターブ3重和音のPSG※5搭載●最大512Kバイトのメインメモリ●320Kバイトのミニフロッピー内蔵●本格16ビットCPU8086搭載●シリンドリカルステップスカルプチャータイプの使いやすい外機能キーボード●10Mバイトのハードディスク発売予定

※1 オプション。※2 CP/M-86TM、漢字CP/M-86TMは米デジタルリサーチ社の登録商標です。※3 MS-DOSTM、GW-BASICTMは米マイクロソフト社の登録商標です。※4 漢字CP/M-86TMにてサポート。※5 BASICでは7オクターブまでサポート。



新登場

16ビットパーソナルコンピュータ

MZ-5500シリーズ

MZ-5521	標準価格388,000円	●256KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー2基内蔵
MZ-5511	標準価格288,000円	●128KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー1基内蔵
MZ-5501	※標準価格218,000円	●128KバイトRAM標準装備

※MZ-5501は、従来のMZシリーズ用ミニフロッピーMZ-1F07、MZ-1F02、MZ-80BFをお持ちの方のためのモデルです。

▶写真はMZ-5521。12型カラーディスプレイMZ-1D11、チルトスタンドMZ-1S08GおよびマウスMZ-1X10はオプションです。また画面はオプションの漢字メモリMZ-1R10を装着した例で、ハメコミ合成写真です。

資料請求券
MZ-5500
マイコン・2月号

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)
▶シャープでは、MZシリーズ用新作ソフト、周辺機器開発情報を掲載した「MZニューアプリケーションニュース」を随時無料発行しています。最寄りのMZ取扱店でどうぞ――。

販売実績管理
Copyright (c) by SHARP
近畿
大阪営業所地区売上実績
昭和58年9月1日
大阪営業所が
選ばれました。
北海道
東北
京都
兵庫
滋賀
奈良
大阪
和歌山
九州
SHARP
POWER
SHARP
PERSONAL COMPUTER
MZ-5500
B
A
POWER
AUDIO OUT
RESET
VOL.
KEYBOARD

SHARP

プロの眼で選んで欲しい。

BASICが違う。実務能力が違う。すでに稼動中のソフト群がその実力をものがたる。

●Z80Aをデュアル搭載、マルチCPUによる高速処理。バンキング方式による最大256Kバイトの広いメモリ空間、640×400ドットの高精細度グラフィック機能(オプション)。さらにJIS第一水準の漢字2965文字、カタカナ・ひらがななど非漢字453文字による日本語処理(オプション)。また標準入出力装置として両面倍密度ミニフロッピーを内蔵…。きわだつ能力、柔軟な拡張性・すべてに次元の違いを見せつける8ビットMZの最上位バージョンがこの3500シリーズです。●そして、これら強力なハードウェアをフルに活かすソフトウェアとして、オフコン、科学技術用コンピュータに豊富なノウハウを持つシャープが独自に開発したオリジナルBASICを搭載しました。事務処理計算はもちろん、高度な技術計算にも充分活用できる高精度10進演算方式を採用。またビジネスプログラムに欠かせない作表作業が簡単に行えるTABLE文、大規模なプログラムを分割して走らせるオーバーレイ構造のプログラムが組めるCHAIN文、さらに変数独立のサブプログラムが使えるCALL文、SUB文、きめ細かいフォーマット指定ができるIMAGE文など、実用的な機能を備えた高度なBASICです。●またアプリケーションパッケージも、給与計算・販売管理・統計といったオフィスユースはもちろん、建築・土木・測量といった高度な技術ユースまで幅広く対応。さらに美容院・ガソリンスタンド・酒販店他、ストアユースに対応したきめ細かい業種別パッケージもサポートしています。

MZ-3500シリーズの主な特長

●Z80A2基、さらにキーコントロール専用プロセッサ1基を搭載した3CPU構成●メインメモリ128Kバイト RAM標準実装(最大256Kバイト・オプション)●高精細度グラフィック機能(オプション)——640×400ドットの高解像度フルカラー表示。2台のCRTディスプレイを接続して、それぞれに異なる画面を同時に表示可能●両面倍密度ミニフロッピー1基(MZ-3531)または2基(MZ-3541)標準装備●キーボード(オプション)は操作性優先の薄型セパレートタイプ●プリンタ(セントロニクス準拠)、RS-232Cなど主要インターフェイス標準装備●カレンダークロック機能、ライトペンコントローラ、スピーカ内蔵。

主な拡張用オプション

●グラフィックボード	MZ-1R03	標準価格 59,000円
●グラフィックメモリ	MZ-1R04	標準価格 12,000円
●漢字メモリ	MZ-1R05	標準価格 38,000円
●JISキーボード	MZ-1K01	標準価格 38,000円
●ASCIIキーボード	MZ-1K06	標準価格 38,000円
●12型グリーンディスプレイ	MZ-1D02	標準価格 49,800円
●12型カラーディスプレイ	MZ-1D03	標準価格163,000円
●ドットプリンタ	MZ-1P02	標準価格138,000円
●漢字プリンタ	MZ-1P06	標準価格234,000円
●カラーインクジェットプリンタ	MZ-1P04	標準価格228,000円
●増設ミニフロッピーディスクドライブ※	MZ-1F03	標準価格 90,000円
●増設ミニフロッピーディスクドライブ	MZ-1F02	標準価格158,000円
●拡張ユニット	MZ-1U02	標準価格 20,000円
●増設RAMボード(64KB)	MZ-1R06	標準価格 45,000円
●増設RAMチップ(64KB)	MZ-1R07	標準価格 28,000円
●スタンダードフロッピーディスクドライブ	MZ-1F05	標準価格398,000円
●SFDインターフェイス	MZ-1E03	標準価格 38,000円
●RS-232Cシリアルインターフェイス	MZ-1E01	標準価格 28,000円
●GP I/Oインターフェイス	MZ-1E02	標準価格 28,000円

※MZ-3531用

パーソナルコンピュータ

MZ-3500シリーズ

MZ-3531 (ミニフロッピー1基内蔵) 標準価格 320,000円

MZ-3541 (ミニフロッピー2基内蔵) 標準価格 410,000円

▶写真はMZ-3541。キーボードMZ-1K06、カラーディスプレイMZ-1D03、漢字プリンタMZ-1P06およびチルトスタンドMZ-1S08はオプション。また画面はオプションのグラフィックボード・グラフィックメモリ(×2)を使用した例で、ハメコミ合成写真です。

資料請求券
MZ-3500
マイコン・2月号

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

PYRAMID GRAPHIA
The Pleiades
The Moon
West
Polar Star
King's Chamber
Grand Gallery
Ventilator
South
Queen's Chamber
North
Passage
East
SHARP
POWER
SHARP
PERSONAL COMPUTER
MZ-3500
HALT
VOL.
L-PEN
SHARP

SHARP

〝クリーン〟コンピュータだから、PASCALマシンにも、開発マシンにも。

シャープのMZは、各種言語やソフトウェアが自由に入れ換えできる〝クリーン〟設計。その特長を存分に発揮させるための
システムソフトも各種サポート。自由自在のシステムチェンジでより高度で多彩なコンピュータの世界が拡がります。

インタープリタ PASCAL

構造化プログラミング学習に

カセットテープベースで即実行型とするためインタープリタ方式を採用、BASICのように簡単に使えるPASCALです。再帰的記述や構造的アルゴリズム設計など標準PASCALの機能はほとんどもっており、構造化プログラミング学習に最適、これからPASCALを学ぼうという人にぜひ使っていただきたいソフトです。

●MZ-1Z004(MZ-2200/2000用、テープバージョン)標準価格 12,000円

システムプログラム

テープベースのマシン語開発ツール

マシン語プログラムを開発するためのアプリケーションパッケージで、27種のコマンドを持つエディタ/マクロアセンブラ・K/C、1200→2200/2000コンバータ、リンカ、22種のコマンドをもつシンボリックデバッガ、PROMフォーマッタといった、システム開発には欠かせない4本のテープから成っています。スクロール速度の指定、TABの設定・解除などコントロールキーの機能も強化されています。

●MZ-1Z005(MZ-2200/2000用、テープバージョン)標準価格 25,000円

倍精度BASIC

技術計算や事務処理計算に

10進演算方式による有効精度16桁。しかも単に数値データが倍精度になっているだけでなく、各種のアルゴリズム設計、データ処理などそれぞれに高機能を実現。同時に高速処理を指向した設計で、ビギナーはもちろん、高度な各種プロフェッショナルプログラミングも縦横に駆使でき、ビジネスにも存分に活かせます。

●MZ-1Z003(MZ-2200/2000用、テープバージョン)標準価格 7,000円
●MZ-2Z003(MZ-2200/2000用、ディスクバージョン)標準価格 12,000円

フロッピーDOS

本格的マシン語プログラムづくりに

ディスクによるプログラム開発を容易にする本格的ツール。Z80の命令をフルに利用し、メモリ効率やスピードもアップ。さらにスクリーンエディタ、Z80マクロアセンブラ、リンカ、デバッガ、PROMフォーマッタをもつ他、実数型と整数型のふたつのBASICコンパイラという高水準ソフトも付属。ファイル操作のコマンドも豊富、またプログラム開発には恰好のユーティリティも数多く備えています。

●MZ-2Z004(MZ-2200/2000用、ディスクバージョン)標準価格 50,000円

マシンランゲージ

気軽にマシン語にアタック

マシン語のプログラムを入力したり、見たり、動かしたりできるマシン語モニタプログラム。MZ-2200/2000に付属のマシン語モニタの機能を強化した16のコマンドや簡単なデバッグ機能ももっています。コントロールキーの機能も強力で、マシン語サブルーチンの作り方などを学習中の人に最適な、使いやすいプログラムです。

●MZ-1Z006(MZ-2200/2000用、テープバージョン)標準価格 7,000円

LOGO

新しい時代の言語

LOGO(ロゴ)は、アメリカで開発され、いま世界中で話題の新言語。60°曲がって5歩進め……とか、同じ四角をくり返せ……とか、複雑な図形も人間の考え通りにいとも簡単に描くことができ、初めてパソコンにふれる人にとって、もっともふさわしい言語だともいわれています。コンピュータの知識がなくても、気軽にプログラムが組めます。

●MZ-LOGO(MZ-2200/2000用、テープバージョン) 9,800円
㈱日本ソフトバンクより発売中。

漢字カラーBASIC

より高度なシステム活用に

MZ-2200/2000のカラーグラフィック、漢字コントロール機能を十分に発揮させ、高速処理と強力なファイルコントロールを可能にした待望のBASICインタープリタです。KINPUT命令によるカナ漢字変換、またKPRINT/PとPRINT/Pを使用することにより、同一行にキャラクタと漢字の混在印字も可能。さらにDELETE、RENUM、SEARCHなど追加・拡張コマンドも豊富で、より使いやすくなっています。

●MZ-2Z021(MZ-2200/2000用、ディスクバージョン)標準価格 5,000円
※漢字ROMボードMZ-1R13が必要です。

パーソナルコンピュータ
MZ-2200 標準価格128,000円

●テープベースでMZ-2200をご使用の場合は、オプションのデータレコーダMZ-1T02が必要です。
●写真のデータレコーダMZ-1T02および12型グリーンディスプレイMZ-1D12はオプションです。
●画面はハメコミ合成写真です。

TV提供番組「パソコンサンデー」──MZ-2200を使った講座好評放映中!!

毎週日曜以下の放送局で好評放映中●テレビ大阪9:30～10:00●テレビ東京9:30～10:00●テレビ愛知9:30～10:00●秋田テレビ8:30～9:00●福島テレビ23:00～23:30●テレビ静岡24:25～24:55●びわ湖放送11:25～11:55●奈良テレビ12:00～12:30●テレビ和歌山9:30～10:00●西日本放送7:00～7:30●沖縄テレビ8:30～9:00●熊本県民テレビ8:30～9:00 ※テキスト「楽しく学ぶパソコンBASIC」980円(新紀元社)発売中!! 司会:大和田獏／斎藤とも子・講師:Dr.パソコン宮永好道……以下の放送局ではMZ-700を使った講座放映中●北海道放送24:00～24:30●東北放送24:00～24:30●新潟放送7:15～7:45●長野放送9:30～10:00●石川テレビ24:25～24:55●京都放送17:30～18:00●広島テレビ7:00～7:30●テレビ西日本24:26～24:56●山梨放送7:30～8:00

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券
MZ-2200
MZ-700
マイコン・2月号

あなたの700を、コントロールタワーにする
プレイボックス登場。

MZ-700シリーズでゲームを楽しむ、プログラミング学習をする……。そうした一般的な使い方だけでは物足りなくなったユーザーに、ぜひおすすめしたい多機能ユニットがMZ-1U03です。スイッチオンBASICや多目的メモリとして活用できるC-MOSスタティックRAMボード(MZ-1R12 標準価格 35,000円)をはじめ、各種インターフェイスが最大3枚まで装着できる拡張ユニットとしての機能のほかに、入力6個、出力6個のリレーボックスとしての機能を持ち、オーディオ機器やビデオデッキを接続してAVシステムを構築したり、テレビ、照明などを制御するHA(ホームオートメーション)への展開と、あなたのアイデア次第でさまざまに活用できます。コントロールもBASICのIN命令や、OUT命令で簡単にプログラム。もちろん機械語でもOKです。さらにMZ-1U03では、ご覧のように鍵式の電源スイッチを採用。背面に装備した2個のACコンセントと連動させていますので、MZ-700の電源プラグをこのコンセントに接続しておけば、MZ-1U03側で電源のON、OFFができるわけです。いわば、誰にも触れさせないあなただけのMZ-700システムとでもいえるでしょうか。単なる拡張ユニットとはひと味違う機能でMZ-700の世界をさらに拡げるMZ-1U03は、パソコンの使い方に大きな可能性をひろげます。この未来指向の能力を存分に使いこなしてください。

●MZ-700シリーズ用拡張ユニット
MZ-1U03 標準価格 35,000円

〈主な仕様〉●インターフェイスカード：最大3枚まで装着可能●前面部入出力ターミナル：入力/内蔵リレーコイル 5V80mA(応答速度は定格電圧で5ms)、出力/内蔵リレー接点12V1A(応答速度は定格電圧で20ms)●オートリセット回路：内蔵、電源ON時100ms以上のリセットパルスを発生●サービスコンセント：2個(パワースイッチ連動、定格電圧AC100V定格電流1A)●外形寸法：幅220×奥行264×高さ86mm●重量：3kg●付属品：スイッチキー2個

パーソナルコンピュータ
MZ-700 シリーズ

■MZ-711 標準価格 79,800円 ■MZ-721(データレコーダ内蔵) 標準価格 89,800円 ■MZ-731(データレコーダ・カラープロッタプリンタ内蔵) 標準価格 128,000円

〈主な特長〉●アドレス空間64Kバイト、オールRAMのクリーンメモリシステム●高機能・高速CPU Z80A搭載●カラー対応BASIC装備●MZ-80Kシリーズ・80C・1200のシステムソフト(PASCAL、マシンランゲージ等)が活用可能●BASICを考慮した使いやすいキー配列●ひらがな、英小文字対応(ディスプレイ)●グラフィック機能を装備した4色カラープロッタプリンタ内蔵(MZ-731)●家庭用カラーTV、専用カラーディスプレイ(別売)による多彩なビジュアル対応●写真はMZ-731、14型カラーディスプレイMZ-1D05(標準価格69,800円)はオプションです。●画面はハメコミ合成写真です。●画面は「オーク」制作の"ダイヤモンド・チェイス"より。

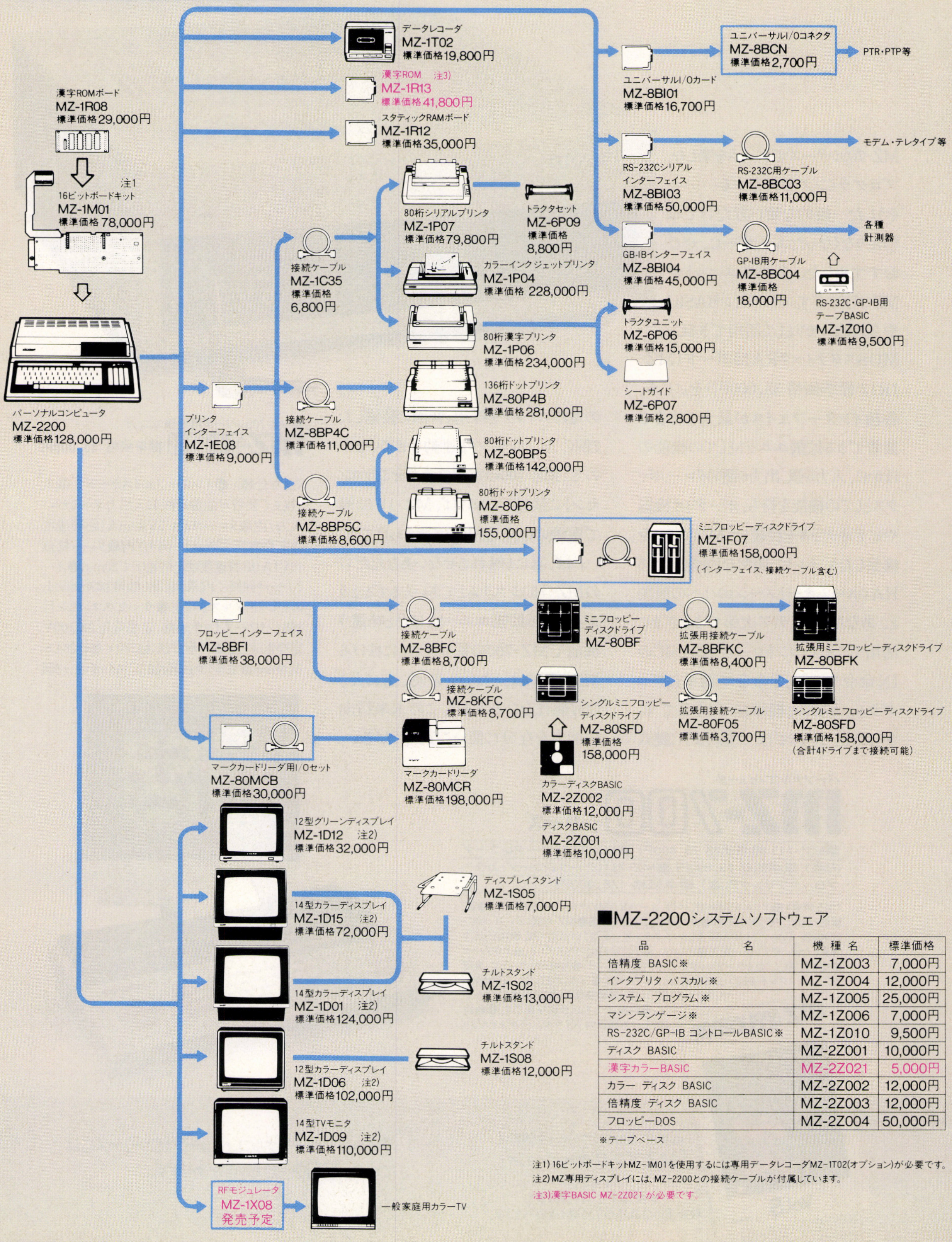
機種別、目的別ソフト・ハード満載！
「MZアプリケーション」
Vol.5
定価300円(A4判144頁)
●お求めは最寄りのMZ取扱店へどうぞ。

●シャープパーソナルコンピュータMZシリーズには、この他、**MZ-2000**があります。

SHARP

充実したサポート体制で幅広い拡張性を誇る

●MZ-2200システム構成図



■MZ-2200システムソフトウェア

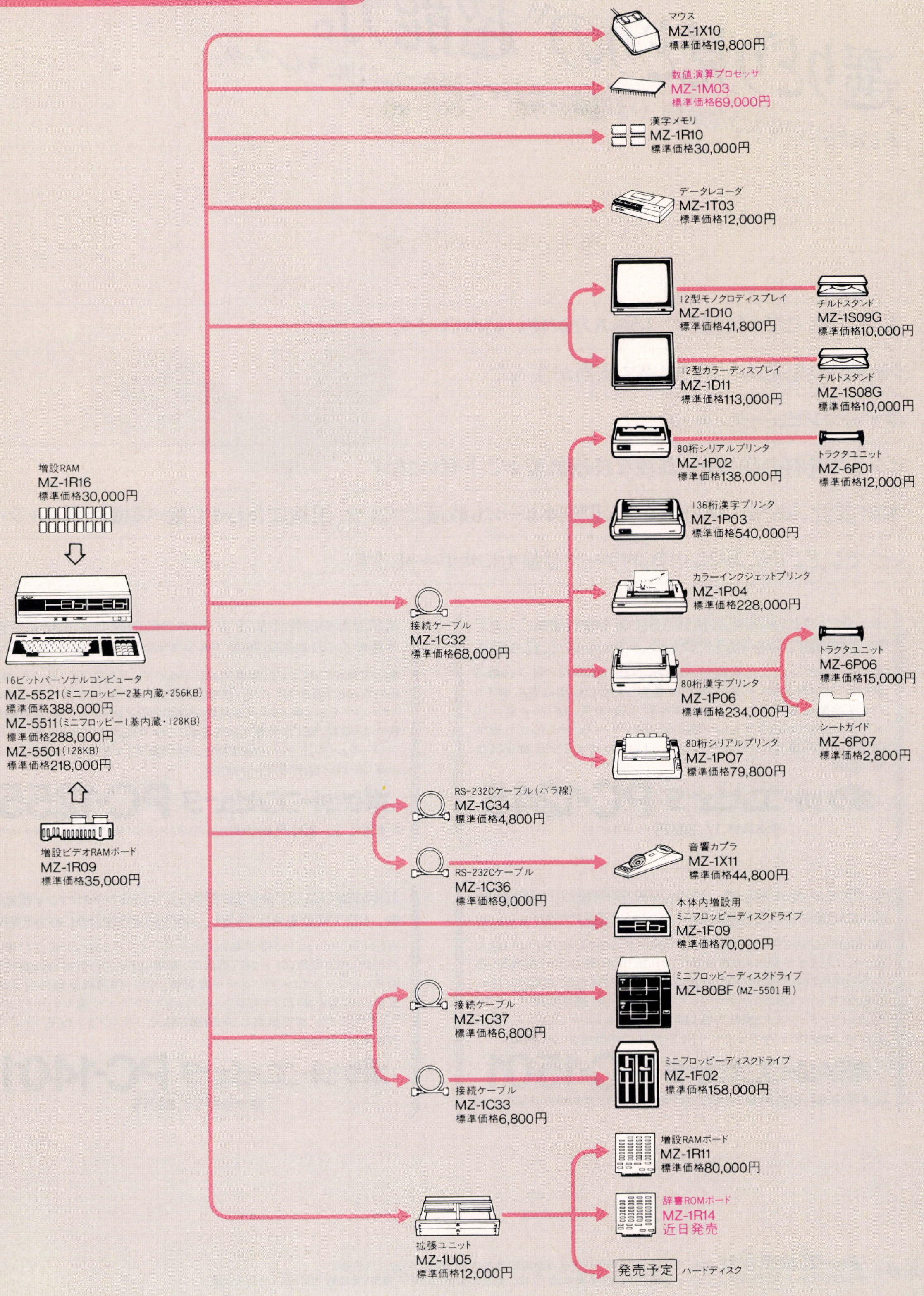
品名	機種名	標準価格
倍精度 BASIC※	MZ-1Z003	7,000円
インタプリタ パスカル※	MZ-1Z004	12,000円
システム プログラム※	MZ-1Z005	25,000円
マシンランゲージ※	MZ-1Z006	7,000円
RS-232C/GP-IB コントロールBASIC※	MZ-1Z010	9,500円
ディスク BASIC	MZ-2Z001	10,000円
漢字カラーBASIC	MZ-2Z021	5,000円
カラー ディスク BASIC	MZ-2Z002	12,000円
倍精度 ディスク BASIC	MZ-2Z003	12,000円
フロッピーDOS	MZ-2Z004	50,000円

※テープベース

注1) 16ビットボードキットMZ-1M01を使用するには専用データレコーダMZ-1T02(オプション)が必要です。
注2) MZ専用ディスプレイには、MZ-2200との接続ケーブルが付属しています。
注3)漢字BASIC MZ-2Z021が必要です。

MZクリーンコンピュータ。

●MZ-5500シリーズシステム構成図

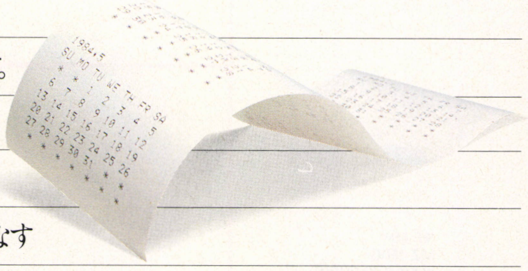


※赤文字は新製品です。

SHARP

選りどり見どりの"超能力"。

手のひらにのる大きな頭脳、いま用途に合わせて個性つぶよりにラインアップ。



電卓を使いこなす気軽さで、もうみんなが使い始めています。
シャープの先進エレクトロニクス技術が生んだ
ポケットコンピュータシリーズ。
ビジネス資料の作成から高度な技術計算まで手軽にこなす
本格設計、もちろん、コンピュータ入門やホビーにも最適です。いま、用途に合わせて選べる機能別フルライン、
いつでも、どこでも、あなたの知的ワークを強力にサポートします。

ポケットにおさまる本格派。よく使うBASIC命令語が簡単に入力できる便利機能で初心者もラクラク操作。テキストもついて、17,800円。

●CMOS8ビットCPU搭載●ROM/24Kバイト、RAM/2.2Kバイト●計算桁数10桁(仮数部)＋2桁(指数部)●実用的な16桁液晶表示●メモリー保護機能●パスワード機能●外形寸法/重量：幅135×奥行70×厚さ9.5mm/115g〈オプション〉■カセットインターフェイスCE-124 標準価格4,500円■プリンタ/マイクロカセットレコーダCE-125 標準価格36,800円

ポケットコンピュータ PC-1245

標準価格 17,800円(テキストつき)

見積計算や技術計算など、ビジネスの最前線でフルに活用できる手帳サイズの本格実務機。フルシステムでもA5判という小ささです。

●CMOS8ビットCPU搭載●ROM/24Kバイト、RAM/10.2Kバイト●計算桁数10桁(仮数部)＋2桁(指数部)●ワイドな24桁液晶表示●18個のリザーバブルキー●メモリー保護機能●豊富なアプリケーション環境●外形寸法/重量：幅135×奥行70×厚さ9.5mm/115g〈オプション〉■カセットインターフェイスCE-124 標準価格4,500円■プリンタ/マイクロカセットレコーダCE-125 標準価格36,800円

ポケットコンピュータ PC-1255

標準価格 35,800円 ●姉妹機PC-1251(RAM4.2Kバイト)標準価格29,800円もあります。

ミニグラフィック表示、4色カラーグラフィック印字を可能にした本格設計。最大24.5Kバイトの大容量メモリーでパソコンに迫るアプリケーション。

●CMOS8ビットCPU搭載●ROM/16Kバイト、RAM/8.5Kバイト(最大24.5Kバイトまで拡張可能)●計算桁数10桁(仮数部)＋2桁(指数部)●ワイドな26桁液晶表示●外形寸法/重量：幅195×奥行86×高さ25.5mm/375g〈オプション〉■カラーグラフィックプリンタCE-150 標準価格49,800円(カセットインターフェイス機能内蔵)■プログラムモジュールCE-161 標準価格50,000円■ソフトウェアボードCE-153 標準価格30,000円他

ポケットコンピュータ PC-1501

標準価格 64,800円 ●姉妹機PC-1500(RAM3.5Kバイト)標準価格59,800円もあります。

よく使う関数とBASIC命令語が簡単に入力できるクィックコマンド機能搭載。本格59関数電卓としても使え、高度な科学技術計算に威力を発揮。

●CMOS8ビットCPU搭載●ROM/40Kバイト、RAM/4.2Kバイト●計算桁数10桁(仮数部)＋2桁(指数部)●強力BASIC搭載●関数値が簡単に得られるダイレクトアンサー機能●メモリー保護機能●外形寸法/重量：幅170×奥行72×厚さ9.5mm/150g〈オプション〉■カセットインターフェイスCE-124 標準価格4,500円■24桁サーマルプリンタCE-126P 標準価格17,800円

ポケットコンピュータ PC-1401

標準価格 29,800円

資料請求券
ポケコン
マイコン・2月号

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

▲PC-1501＋CE-150

▲CE-126P

▲PC-1255＋CE-125

▲PC-1401

▲CE-152

▲PC-1245

▲PC-1251＋CE-124

●表示部はハメコミ合成写真です。

SHARP

X1だから、CP/M®もひと味違う。

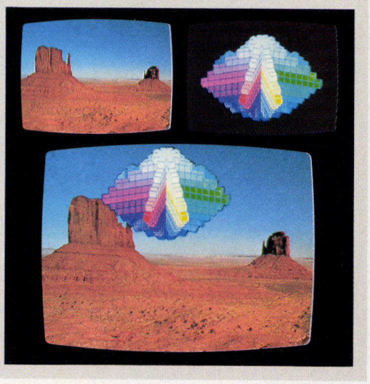
ホビー・ゲームはもちろん、多機能CP/Mマシンとして本格活用も自在の高密度設計。

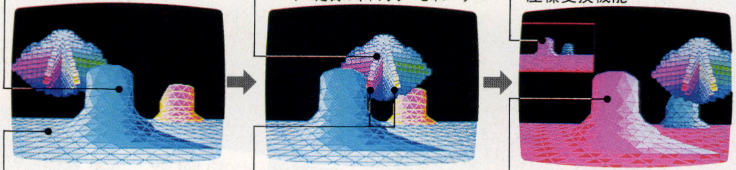
あのX1の高機能をコンパクトなボディに凝縮、さらにグラフィックRAM内蔵、カラープロッタプリンタも装着可能とした高密度設計。発売と同時にたちまちベストセラー機としてパソコンファンの熱い眼差しを浴びているX1Cが、いまCP/Mマシンにパワーアップ。実用領域も一気に拡がりました。しかもこのCP/M、FORTRANやCOBOLなど既存の豊富なシステムソフトやアプリケーションが使えることはもちろん、X1シリーズの特長をそのまま生かせるように、パレット、プライオリティ、アトリビュートなどの特殊機能をもサポート。さらに英文ワープロにもなり、やさしく親しみやすいエディターにもなるワードマスター™もバンドルする充実ぶり。手軽に使いこなせる経済性にもご注目ください。まさに〝ターボ〟感覚で、システム開発やビジネスユースへの道を切りひらいたX1C。パワーの差は、そのまま応用力にあらわれています。

※CP/Mは米デジタルリサーチ社の登録商標です。※ワードマスターは米マイクロプロ社の登録商標です。

映像表現の新領域
スーパーインポーズ機能

X1シリーズは従来むずかしいとされていたコンピュータ画像とカラーテレビの映像を、同じブラウン管上で重ね合わせること(スーパーインポーズ)に成功。新開発のASC(オートマチック・シンクロナイズ・コントロール回路とファインピッチブラウン管採用のディスプレイテレビにより実現しました。またビデオやビデオディスクと接続して、その映像とコンピュータ画像を重ね合わせることも可能。スーパーインポーズされた画像は別売のデジタルテロッパー(CZ-8DT 標準価格89,800円)の使用により、ビデオ録画もできます。





待望のCP/M発売。
しかもうれしい16,800円

CZ-5CPM
(ミニフロッピーディスク用)
標準価格16,800円

CZ-3CPM
(コンパクトフロッピーディスク用)
標準価格16,800円

豊富なX1のソフトが共通して使えるフルコンパチブル設計

パソコンテレビX1シリーズ

X1ホームゼミナール好評開講中!!
基礎から応用まで——家庭で学べるパソコン通信講座。
今、パソコンテレビX1お買上げの方受講無料(詳しくはX1販売店へおたずねください。)

資料請求券
X1
マイコン・2月号

New Life Now

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…本社内電子機器事業本部システム機器営業部
またはシャープエンジニアリング㈱ 〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649
およびシャープビジネス㈱ 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

NEW

使いやすさとコンパクト化を追求、
キーボード、CPUを一体化。
グラフィックRAM内蔵、
さらにカラープロッタプリンタも装着可能。

アクティブタイプ X1C

パーソナルコンピュータ
CZ-801C 標準価格 119,800円
14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.45mm)
CZ-801D 標準価格 99,800円

▶チルトスタンドCZ-81TR(標準価格8,500円)はオプションです。
▶写真のミニフロッピーディスクドライブ CZ-801FR(標準価格198,000円)およびミニフロッピーディスク用CP/M CZ-5CPM(標準価格16,800円)はオプションです。●X1Cにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。

●ディスプレイテレビCZ-800D、801D、802Dは
X1シリーズのすべてのコンピュータに
組合せ可能。※画面はハメコミ合成写真です。

NEW

高速・大量データ処理を実現。3インチ
コンパクトフロッピーディスクドライブ搭載。
グラフィックRAM内蔵。14型中精細度
カラーディスプレイテレビ採用。

プロフェッショナルタイプ X1D

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-802C 標準価格198,000円
14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.4mm)
CZ-802D 標準価格128,000円
●X1Dにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。

高速カセット内蔵、サブCPU搭載独立
キーボードでスピーディな処理能力。
パーソナルコンピュータに新領域をひら
いたベストセラー機。

マニアタイプ X1

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-800C 標準価格155,000円
14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.5mm)
CZ-800D 標準価格113,000円
●X1にはローズレッド、メタリックシルバー、スノーホワイトの3色があります。

SHARP

いままた、フラットスクエア管登場。

個性派4機種の登場でますますきわだつビジュアル情報、いま鮮明18の美画像。

RGB DISPLAY
フラットスクエア管搭載のハイテックデザイン パソコンディスプレイのニューウェーブ
15型カラーディスプレイ
15M-412C　近日発売　NEW

DISPLAY TV
リモコンによるテレビコントロール、未来機能を満載した21型ディスプレイテレビ
21型カラーディスプレイテレビ
CZ-210D　近日発売　NEW

RGBI DISPLAY
鮮明16色、高精細度4050文字表示の 本格派12型カラーディスプレイ
12型カラーディスプレイ
12M-314C　標準価格 128,000円　NEW

RGBI DISPLAY
実使用2000文字、15色対応、 ハイコストパフォーマンスの新感覚派
14型カラーディスプレイ
14M-141C　標準価格 69,800円　NEW

RGB DISPLAY
ドットピッチ0.38mm、鮮明2000文字表示の ハイコストパフォーマンス機
12型カラーディスプレイ
12M-312C　標準価格 89,800円

RGB DISPLAY
ノングレアハイコントラストブラウン管採用の コンパクトカラーディスプレイ
12型カラーディスプレイ
12M-212C　標準価格 99,800円

RGB DISPLAY
実使用2000文字、 ハイコストパフォーマンスの新鋭機
14型カラーディスプレイ
14M-131C　標準価格 69,800円

RGB DISPLAY
新感覚のハイテックデザイン 高性能0.39mmピッチの本格派
14型カラーディスプレイ
14M-142C　標準価格 99,800円

RGB DISPLAY
鮮明2000文字表示、 RGBの高解像度タイプ
14型カラーディスプレイ
14M-112C　標準価格 118,000円

RGBI DISPLAY
16色表示、実使用4050文字の 高機能ディスプレイ
14型カラーディスプレイ
14M-132C　標準価格 118,000円

RGB DISPLAY
鮮明4050文字表示の ハイグレードRGBディスプレイ
14型カラーディスプレイ
14M-114C　標準価格 168,000円

RGB DISPLAY
さまざまな分野に対応できる 20型カラーディスプレイ
20型カラーディスプレイ
20M-202C　標準価格 175,000円

GREEN DISPLAY
ローコスト設計の 汎用グリーンディスプレイ
12型グリーンディスプレイ
12M-15B　標準価格 29,800円

GREEN DISPLAY
高密度4050文字表示の 12型グリーンディスプレイ
12型グリーンディスプレイ
12M-18B　標準価格 44,800円

DISPLAY TV
3ウェイ入力 ニューメディア対応ディスプレイテレビ
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-140DS(R)　標準価格 89,800円
●ローズレッド、メタリックシルバーの2タイプがあります。

DISPLAY TV
映像新時代をひらいた ハイグレードディスプレイテレビ
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-800D　標準価格 113,000円
●ローズレッド、スノーホワイト、メタリックシルバーの3タイプがあります。

DISPLAY TV
鮮明2000文字、 手軽なディスプレイテレビ
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-801D　標準価格 99,800円
●ローズレッド、メタリックシルバーの2タイプがあります。

DISPLAY TV
マスクピッチ0.4mmの 本格派ディスプレイテレビ
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-802D　標準価格 128,000円
●ローズレッド、メタリックシルバーの2タイプがあります。

シャープコンピュータディスプレイ

●シャープパーソナルコンピュータMZ-80シリーズ、MZ-1200、MZ-2000、MZ-2200、MZ-700シリーズ、MZ-3500シリーズ、MZ-5500シリーズにはそれぞれ専用ディスプレイをご利用ください。●コンピュータとの接続には、オプションの接続ケーブルが必要です。詳しくは資料をご請求ください。

資料請求券
CRT
マイコン・2月号

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…本社内電子機器事業本部システム機器営業部
またはシャープエンジニアリング㈱ 〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649
およびシャープビジネス㈱ 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

※画面はハメコミ合成写真です。

友だちづき合いできるパソコン《FM-X》

ニュースです。話題です。富士通から、話題のMSX対応のパソコンが出ました。名前は《FM-X》。ゲームに、家事に、学習に、家中で楽しめる市販のソフトがいっぱい。MSX-BASIC搭載。16色カラーグラフィック表示。8オクターブ3重和音のサウンド機能。カートリッジスロットを装備etc。家庭用TVや、お手持ちのスピーカーと接続して、だれもが簡単に、すぐ楽しめます。いわば親しい友だちづきあいできるパソコン《FM-X》。ここから楽しいパソコンの世界がひろがります。

《FM-7》とつなげば、なお楽しい。

《FM-X》は、《FM-7》とつなぐことにより、ユーザエリアが32KBに拡張。《FM-7》側のプリンタが使用できます。また、《FM-7》の拡張BASICにより、MSXだけでは味わえないスピード感あふれるスプライト機能が実現。8オクターブ3重和音の立体感あふれるステレオサウンドも楽しめます。

新発売

友達みたいなパソコン

FM-X
エックス

¥49,800(本体価格)

FM-7で、FM-Xのモニターになろう。

(人気No.1)　(話題独占)

楽しさ、これでX倍(エックス)

さらに盛りあがるぞ
ハードとソフト。

発売以来、大人気、大好評の富士通の興奮パソコン《FM-7》。人気・実力No.1をうらづける、豊富な機能のハードとますます充実するソフト。価格も手頃。三拍子そろって、全国の青少年を、ビジネスマンを、おおいに盛りあがらせています。

締切り迫る1/31まで

富士通

君も《FM-X》のモニターになろう。

パソコンファン感涙のお知らせです。人気・実力No.1の《FM-7》を、今、お求めになると、富士通のパソコン《FM-X》のモニターになっていただけます。抽選により200名様、なんと期間は1年間。このビッグチャンスを、お見逃しなく。

●応募要項　《FM-7》の本体に添付されているアンケートハガキに必要事項と、その裏面下部に ①《FM-X》モニター応募 ②本体製造番号(＝S/N　本体裏面に表示されています)をご記入のうえ、昭和59年1月31日(当日消印有効)までにお送りください。
＊発表は当選者へのご通知をもってかえさせていただきます。

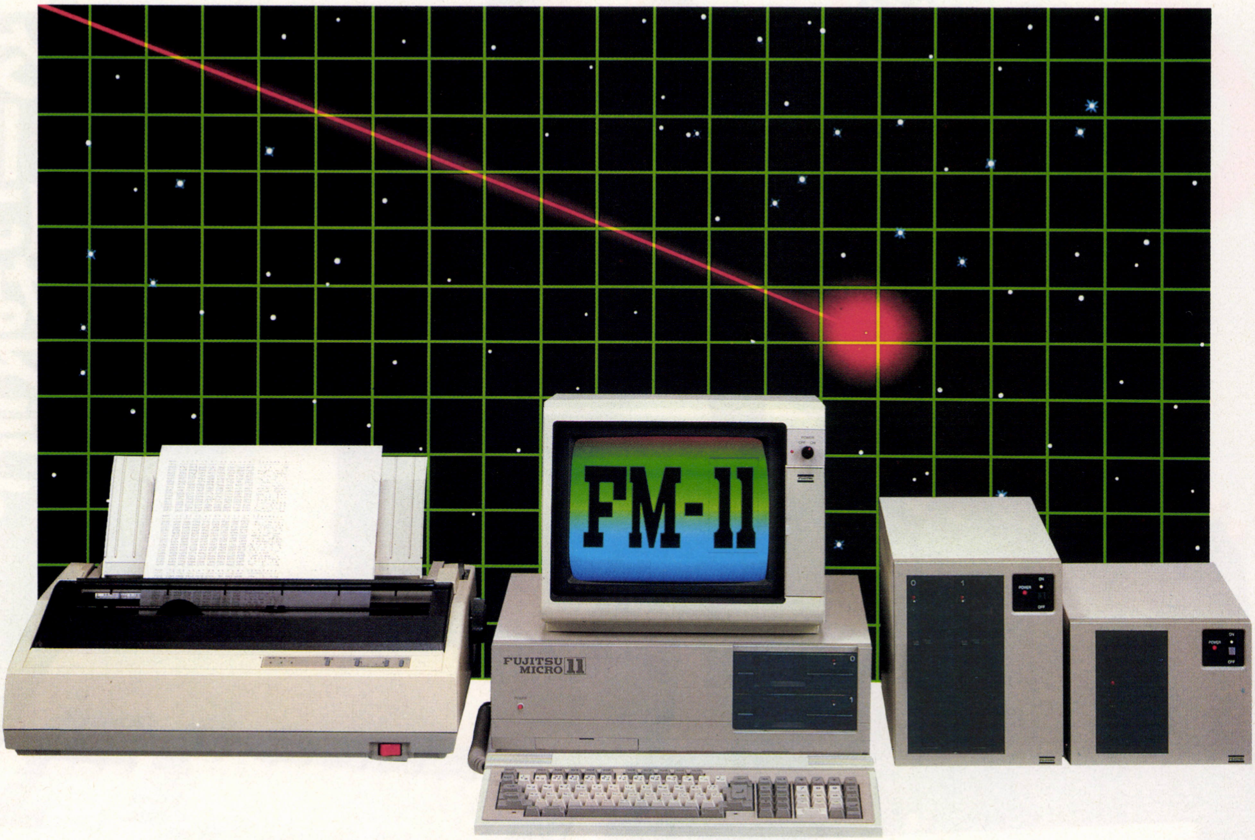
富士通株式会社 半導体統轄営業部 〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161

人気No.1の興奮パソコン
FM-7
セブン
¥126,000
(本体価格・簡易言語ソフト付)

MSX
FM-X
エックス

信頼と創造の富士通

興奮のハード。



パワフルな機能、使えるソフトで人気集中。

FMシリーズの高級機種《FM-11》は、オフコンにせまる本格派16ビットパソコンとして、EDP部門から現場まで幅広いビジネスユースに対応。パワフルな機能と使い勝手の良さで、先端派ビジネスマンに、エキサイティングな話題をなげかけています。

日本語処理機能が強化

●《FM-11》EXはOSとしてCP/M-86®を標準装備。漢字サポートを強化したF-BASIC86で日本語処理が容易になりました。また、漢字LEVEL II COBOL™も新発売。(漢字ROMカードはオプション)

●また、今評判の16ビットOS、MS-DOS(¥43,000)、136桁24ピン漢字プリンタ(¥315,000)、16ピン熱転写プリンタ(¥79,800)も新発売。

多彩なソフトで機能拡大

●TTY・BSC通信サポートにより、ホストコンピュータとのオンライン処理が可能です。●簡易言語ソフトFM CALCを標準装備。

●メインメモリ128KBを標準実装し、最大1MBまで拡張可能。

※CP/M-86®はディジタルリサーチ社、漢字LEVEL II COBOL™はマイクロフォーカス社、MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標です。

ニーズにあわせてお求めやすい3タイプ

	EX	AD	ST
メインCPU	MBL8088-2 MBL68B09E	MBL68B09E	MBL68B09E
ミニフロッピィ	1ドライブ	1ドライブ	オプション
システムソフト	CP/M-86 F-BASIC	F-BASIC	F-BASIC (ROM版)
簡易言語ソフト	FM CALC	FM CALC	——

ビジネス用途を
大きく拡げる
高級パソコン。

FM-11
イレブン

EX ¥398,000(本体価格・簡易言語ソフト付) **AD** ¥338,000(本体価格・簡易言語ソフト付) **ST** ¥268,000(本体価格)

先端技術が夢中にさせる興奮パソコン。

FM-7
セブン

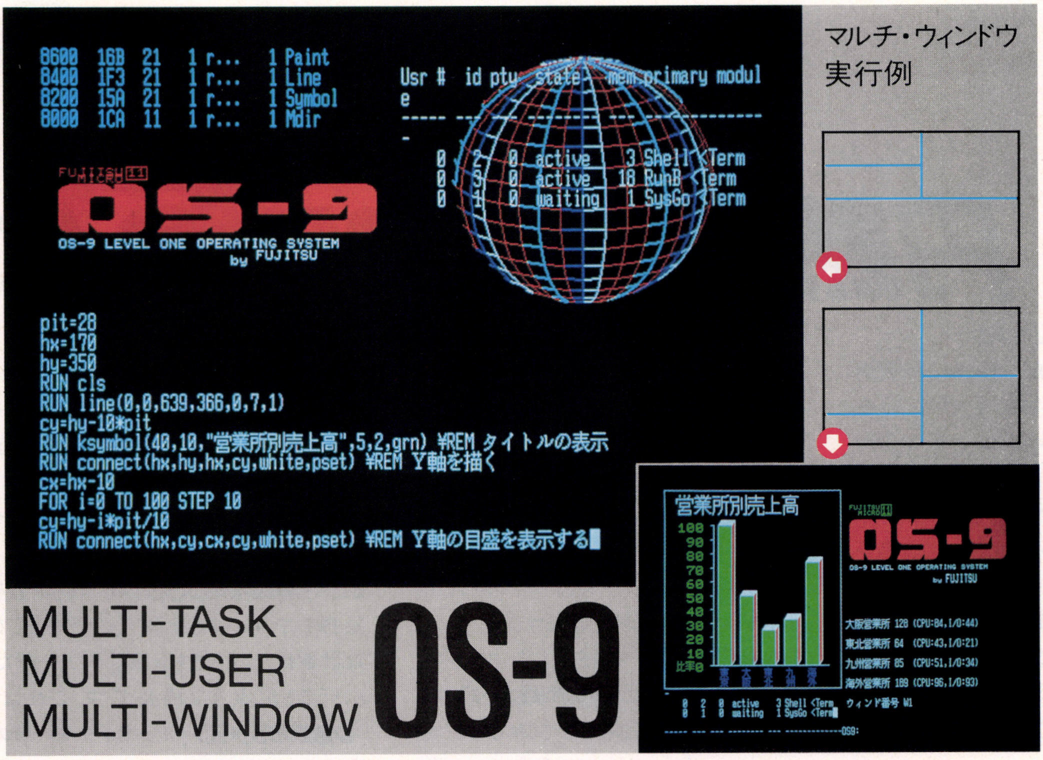
¥126,000(本体価格 簡易言語ソフト付)

高級ホビーからビジネスまでの多才パソコン。

FM-8
エイト

¥218,000(本体価格)

感激のソフト。富士通のパソコン FMシリーズ。



こえてるビジネス、こえてるソフト。

一度に複数の作業を可能にする、オペレーティングシステム、OS-9。現在のミニコンの主流となっているUNIXの数々の特長を受け継ぎながら、マルチ・ウィンドウ、マルチ・タスク、マルチ・ユーザー(TSS)等、FMシリーズの機能をさらにパワーアップ。いままでのパソコンの概念をこえたビジネス機能を実現しました。

驚異のマルチ処理機能

一つの画面を複数に分割(マルチ・ウィンドウ)、それぞれの独立した画面で、データの検索、入力、出力、通信などの複数の処理を同時に実行することができます(マルチ・タスク)。しかも実行中のプログラム間でのデータの相互交換(パイプライン)など、処理効率は飛躍的にアップしました。また、OS-9は、FMシリーズの一台をホストとし、複数のパソコンを端末装置として同時に使用することが可能です(マルチユーザー)。

便利な漢字処理機能

ビジネスでの使いやすさを考えると、やはり漢字処理機能は欠かせません。OS-9は、BASIC09や、PASCAL等のプログラムリストで漢字表示ができますので、一層実用的なプログラム作成が可能です。

大容量記憶装置、ハードディスクに対応

膨大なデータ処理に威力を発揮するハードディスクユニットをサポート。Level Ⅱにおいては、FM-11で最大1Mバイトまでのメモリ空間の利用が可能です。

※OS-9はマイクロウェア社、UNIXはベル研究所の登録商標です。

OS-9			
Level I	FM-7	(5D)	¥48,000
	FM-8	(5D、8D)	
	FM-11	(5D、8D)	
Level Ⅱ	FM-11	(5D、8D)	¥58,000

富士通株式会社　半導体統轄営業部　〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161

●札幌営業所(011)271-4311 ●東北営業所(0222)64-2131 ●金沢営業所(0762)63-7621 ●長野営業所(0262)26-8222 ●静岡営業所(0542)54-9131
●名古屋営業所(052)201-8611 ●大阪営業所(06)344-1101 ●広島営業所(082)221-2288 ●九州営業所(092)411-6311

マイコンスカイラブ――FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演。あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。
●東京・虎ノ門(03)591-1091/591-2561 ●東京・秋葉原(03)251-1448/251-1449 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476 ●札幌〈丸井今井〉(011)241-4185
●仙台(0222)66-8711 ●名古屋(052)221-6016 ●大阪(06)344-7628/341-0486 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

富士通

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI

円熟のMARK5に

BASICをマスターした人も

ご存知の通り，LOGOは「コンピュータ科学の最善の成果を子供の手で…」というテーマのもとに，米国マサチューセッツ工科大学（略称MIT）で開発された，子供のためのプログラミング言語です。子供のための言語と聞くと，いかにもちゃちな印象をお持ちになるかもしれませんが，「数学的素養のない人でも，簡単にプログラミング学習ができるように」といった配慮がなされている点が，他の言語とちょっと違っているだけで，LOGOはきわめて高度な言語なのです。

人工知能の研究でも有名なMITのスタッフが，このLOGOに与えた影響は大きく，LISPの特長を色濃く残した関数形のリスト処理言語になっています。さらに，中置き表記法などの採用で，LISPの欠点を克服したプログラムが読みやすい言語といえるでしょう。PASCALなどの言語にも入りやすいプログラミング知識を学ぶことができ，人工知能入門にも最適な言語ということができます。

MARK5で使える「ひらがなLOGO」には，MIT-LOGOにほぼ準拠した英語LOGOが付属していることも見逃せません。

これは，米国をはじめ，世界で開発されたLOGOのアプリケーションソフトが利用できるということを意味しています。

BASICを一通りマスターして，ステップアップを志している人に「ひらがなLOGO」は，興味深い世界を垣間見せてくれるのです。

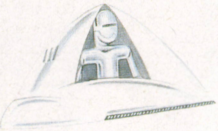
「ひらがなLOGO」製造：ユニー㈱

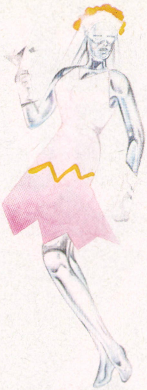
BASICを克服できない人も
これからパソコンをはじめる人も

「ひらがなLOGO」の登場は，BASICの壁に悩んでいる人や，パソコン入門者にも，大きな福音をもたらしました。特殊な記号によるコマンドやステートメントによってではなく，私たちが日頃使っていることば（ひらがな）でパソコンと対話できるようになったからです。また，パソコンからのエラーメッセージも，日本語でくわしく表示されます。日本語で対話できるというだけでも，パソコン・アレルギーの解消に役立つというわけですね。

また，「ひらがなLOGO」は，人間が力を発揮しやすいことを最大の目的として設計された，もっとも人間よりの言語だということが大きな特長です。これは，「ひらがなLOGO」が，モジュラー形の構造化言語というところにもよくあらわれています。基本命令を使って「手続き」をつくり，その「手続き」を使って，より大きな「手続き」をつくることができる。この機能によって，わかりやすい短いプログラムをつくり，それを積み重ねて複雑な仕事をさせることができるため，プログラミングというものが人間よりにやさしくなっています。まさに，ヒューマン言語ですね。

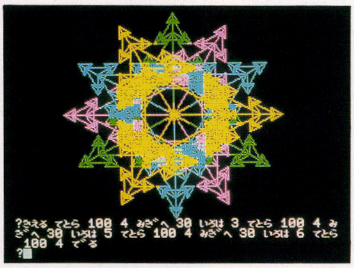
HUMANICATION





くらしを豊かに…
日立新技術

話題の「ひらがなLOGO(ロゴ)」



※画面のグラフィック表示は,ハメコミ合成です。

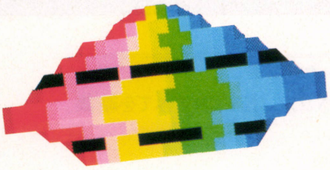
用途多彩。機能充実。MARK5は,進化するパソコン。

●クリエイティビティをかきたてるIG機能。

新グラフィック機能,イメージジェネレータ(IG)を標準搭載。だれにでも,最大256個までのカラフルなキャラクタが簡単につくれ記憶させておくことができます。
また,IGを使えばスリリングな高速ゲームもBASICでプログラムできます。アイデアを生かしたオリジナルキャラクタが活躍する,楽しいゲームをキミの手で…。

●進化がみえる,強力機能。

RAM64Kバイト標準実装。拡張用6スロット本体内蔵。将来性,発展性の魅力がいっぱいです。
豊富な周辺機器群がラインアップ。学習・ゲーム・ホビー・ビジネスとソフトも充実のMARK5です。

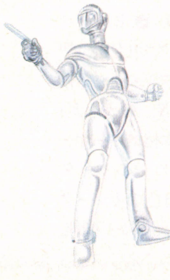


HITACHI PERSONAL COMPUTER
ベーシックマスターMARK5 レベル3

本体	M B-6892	¥118,000
カラーディスプレイ	C14-2190	¥108,000
感熱プリンタ	M P-1020	¥ 59,800
コンパクトフロッピーディスク	M P-3375	¥128,000
ティルト台	M P-9790	¥ 8,000

わかりやすいマニュアルとソフトですぐ使えます。(同梱)

- ●イメージジェネレータのユーティリティ
- ●イメージジェネレータのデモソフト
- ●BMCALC.
- ●MARK5入門書
- ●MARK5文法書
- ●BMCALC.の取扱説明書
- ●BASIC使用の手引き
- ●デモテープの使い方
- ●MARK5取扱説明書



―生活と技術をむすぶ―

日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

●カタログのご請求は,資料請求券をハガキに貼り,〒105 東京都港区西新橋2-35-6第三松井ビル 日立家電販売(株)・宣伝部パソコン係へ。

資料請求券
M-1

未来を開発する
三菱電機

大接近、MSX。

テレビ直結・大容量<80KB>三菱MSX。

新登場

三菱パーソナルコンピュータ
ML-8000
標準価格59,800円（本体価格）

本体1台から始められるパソコンライフ。

強力なMSX-BASICを搭載した三菱パーソナルコンピュータ
ML-8000形は、MULTI-16、MULTI-8などで蓄積された、パソコン技術のすべてを結集。
高機能、高性能で、新登場です。

■大容量80KBのメモリを標準実装。ROM32KB、RAM32KB、V-RAM16KBという大容量メモリを実装。拡張性、汎用性に富んだ設計です。■各種インターフェースを標準実装。●家庭用テレビにコード1本で接続。各種ディスプレイにも接続できます。●市販データレコーダに直結できます。●セントロニクス社仕様プリンタに直結できます。●HEXテンキー（オプション）に直結できます。●ジョイスティック（2個）直結可能。●オーディオアンプへも直結できます。■JIS配列本格的キーボードを採用。■使いやすい親切設計。3つのインジケータ・ランプ、拡張用ACコンセントを装備。16色のカラーグラフィック機能、8オクターブ、3重和音のサウンド機能。

MSX
■MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。
■商品に関する、お問い合わせ、およびカタログをご希望の方は、ハガキにカタログ請求券を貼り、〒370-04群馬県新田郡尾島町岩松800三菱電機群馬製作所ML-8000係へ。
■ML-8000形には保証書がついています。ご購入の際は必ず記入事項を確認のうえ、お受取りになり、大切に保存して下さい。（上手に使って 上手に節電）

カタログ請求券
ML-8000
マイコン
8402

未来を開発する三菱電機

楽しく挑戦、直子ガンバル。

学習に、ホビーに、ビジネスに、鮮やかな個性がきわ立つマルチ8。100種類以上の豊富なソフト群、640×200ドットの画面、シンセサイザ機能、漢字ROMなどを駆使して、自由につき合い方が拡げられます。

三菱パソコン MULTI 8

(簡易言語ソフト付)
本体価格¥123,000 別売周辺機器(●グリーンディスプレイモニタ●カラーディスプレイモニタ●ミニフロッピーディスクユニット●標準データレコーダユニット●プリンタ装置)

揃った、揃った学習ソフト。

幼児のえいご……¥3,800
幼児を対象とした、簡単な英語学習用プログラムです。

かけ算、わり算(標準)……¥3,600
小学校高学年向け。かけ算とわり算が楽しく学習できます。

四則算実力アップ……¥3,600
たし算・ひき算・かけ算・わり算を使った計算が、自然に実力アップ。

分数の計算……¥3,600
分数の計算方法を解説から解答まで、ていねいにトレーニングします。

中学必修英単語・中学1年……¥3,800
中学1年で学習する英単語を憶えやすいようにトレーニングします。

中学必修英単語・中学2年……¥3,800
中学2年で学習する英単語が、これでバッチリ暗記できます。

中学必修英作文・中学1年……¥3,800
中学1年で学習する英作文の基礎から実践までをトレーニングします。

中学必修英作文・中学2年……¥3,800
中学2年で学習する英作文の基礎から実践までをトレーニングします。

中学必修国語〔文法〕……¥3,800
助詞・助動詞の使い方など、国語文法がわかりやすく学習できます。

日本史年表……¥3,800
日本の歴史が一目でわかり、楽しいキャラクタとともに学習できます。

世界史年表……¥3,800
世界の歴史が一目でわかり、楽しいキャラクタとともに学習できます。

必修英単語(2年)……¥3,600
教科書に合せて単語を紹介。練習とテストで確実に語い力がつきます。

楽しい英単語……¥3,600
ランダムなアルファベットを並びかえて、単語をつくるプログラムです。

助動詞……¥3,600
助動詞の用法を意味・同意表現・例文で解説。問題で実力をつけます。

現在完了……¥3,600
現在完了の意味と用法を例文をつけて解説。様々な練習で学習できます。

基本作図と条件を満たす点……¥3,600
「条件を満たす点の集合」と「基本作図」の解説。やや高度な応用問題つき。

面積公式とその応用……¥3,600
三角形・四角形・円(だ円)の公式とその解説。基本・応用問題つきです。

三角形・四角形・多角形の内角・外角……¥3,600
内角・外角定理、対角線の数と内角の和について、公式の解説と問題。

証明問題の基礎(平行四辺形)……¥3,600
平行四辺形の性質、平行四辺形の条件を解説。代表的な証明問題つきです。

中点連結定理・内心・外心・重心……¥3,600
三角形・台形の中点連結定理、重心、外心、内心の基本解説と練習問題。

三角形の相似……¥3,600
三角形の相似条件を解説。相似の判定・長さを求める練習問題つきです。

力のつりあい・合成……¥3,600
力の大きさ・合成・つりあいについて、図によるやさしい解説と練習問題。

オームの法則・抵抗……¥3,600
電流・電圧・抵抗の関係をグラフと回路図で解説。問題で実力アップ。

原子記号……¥3,600
主な原子記号を紹介。原子記号または原子名を解説する問題で暗記対策。

化学式(分子式)……¥3,600
化合物の原子の組合せを解説。無機化合物の化学式が覚えられます。

化学反応式……¥3,600
中学の化学に必要な、主な化学反応式を表示。化学反応式の基本問題つき。

※学習ソフトはこの他にも用意、合計62種類(58年11月1日現在)と豊富に取り揃えています。※記録媒体は、すべてカセットテープです。

☆ユーザのための価値ある情報誌「マルチワールド」は、パソコンショップの店頭で扱っております。 ☆「MULTI 8パソコンを30倍楽しむ本」岡崎光男・飯島弘文共著1,800円、廣済堂出版より発売。

マルチ・ポート パーソナル・コンピュータ　五反田 (03)490-7611　大阪 (06)202-2816　名古屋 (052)565-3100　広島 (082)248-5260　福岡 (092)721-2300

資料ご請求は各地のマルチポート又は本社パーソナルコンピュータ部へ。

三菱電機株式会社〒100東京都千代田区丸の内2-2-3(三菱電機ビル)本社パーソナルコンピュータ部(03)218-3543又は右記支社へ ●札幌(011)212-3740 ●仙台(0222)64-5656 ●青森(0177)66-2131 ●秋田(0188)62-5511 ●盛岡(0186)51-9842 ●福島(0245)33-5163 ●新潟(0252)41-7220 ●金沢(0762)52-8821 ●名古屋(052)565-3257 ●大阪(06)347-2421 ●姫路(0792)88-0561 ●広島(082)248-5260 ●高松(0878)51-0004 ●福岡(092)721-2346

本社機器事業部(03)218-2816又は右記支社へ ●札幌(011)212-3787 ●仙台(0222)64-5742 ●新潟(0252)41-7227 ●東京(03)459-5692 ●大宮(0486)65-6831 ●金沢(0762)52-1154 ●静岡(0542)51-2855 ●浜松(0534)56-7115 ●名古屋(052)565-3344 ●大阪(06)347-2868 ●広島(082)248-5445 ●高松(0878)51-0000 ●福岡(092)721-2233

三菱電機販売株式会社 ●北海道(011)212-3771 ●仙台(0222)64-5752 ●大宮(0486)51-3261 ●松戸(0471)66-2261 ●東京(03)475-3051 ●横浜(045)251-5791 ●金沢(0762)52-1152 ●名古屋(052)565-3366 ●京都(075)602-8401 ●大阪(06)347-2682 ●広島(082)248-5369 ●高松(0878)35-3911　三菱電機㈱九州商品支社 ●福岡(092)721-2275

カタログ請求券
マルチ8
マイコン
8402
あなたの電話番号をご記入ください

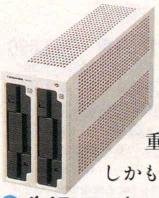
TOSHIBA

ますます凄いぞ、パソピア7

またまたパソピア7が凄くなった。新発売のオプションで、活躍の場がさらに拡がった。

❶**カラープリンタ(新発売)**カラーグラフィック画面をクッキリとコピーします。7色のカラー印字で美しさもあざやか。グラフィックと文字の混在印字ができ、さらにグラフィックは最大横640ドットの印字が可能です。

❷**コンパクトフロッピーディスクユニット(新発売)**
小形軽量のボディ。個人ユースながら、記憶容量はA/B面140KB。記憶媒体は3インチで封書にも入るほど小形。しかも業務に役立つソフトウェアの簡易言語(EASY-CALC)も付いています。



❸**ミニフロッピーディスクユニット(両面倍密)**(PA7221)**価格158,000円(新発売)**
厚さは従来の半分、設置面積は30%の小形設計で場所をとらない。消費電力も重量も従来の40%という省エネ軽量設計。しかもこれまでのソフトがそのまま使用可能。

❹**ボイスユニット**(PA7381)**価格29,800円(新発売)**
なんと音声を自由に録音/再生できるADM方式の音声合成装置。録音時間は最大16秒。音声を身につけて、パソピア7はますます活躍します。

❺**RAM PAC64KB**(PA7248)**価格56,000円(新発売)**フロッピーディスクがわりに、高速ファイルが可能。プログラム入力量が必要に合わせて選べます。

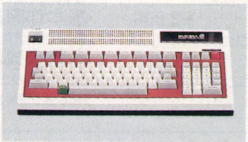
充実のPASOPIAシリーズ

16ビットの最高峰。
先進のOAパソコン「パソピア16」。

●「パソピア16」PA7020……………………398,000円
(MS-DOS V2.0漢字ROMフロッピーディスクドライブ1台内蔵)
●ファインカラーディスプレイ PA7162…………178,000円
●漢字プリンタII PA7270…298,000円

PASOPIA16

楽しみながら頭の体操ができる、
「パソピア5」。



PA7005………99,800円
パソコンを初めてお使いになる方から、比較的小規模構成でお使いになられる方々にとって、まさにうってつけのパソコンと言えます。

PASOPIA5

カートリッジ"ポン"のMSX対応機
64Kバイトの「パソピアIQ」。

「パソピアIQ」
MSX
HX-10D
……65,800円

RAM容量64Kバイト。16色、8オクターブ・3重和音のサウンド&グラフィック。しかも群を抜く拡張性。買ったその日から楽しめるパソコンです。

東芝ホームコンピュータ
PASOPIA IQ MSX

PASOPIA IQ MSXのお問い合わせは:東京芝浦電気(株)ホームコンピュータ事業推進部〒104東京都中央区銀座5-2-1(東芝ビル)TEL.(03)574-5359(ダイヤルイン)

●パソピアのお問い合わせ・ご相談は、PASOPIAインフォメーションセンター…(03)507-6285までどうぞ。

"STUDY" ためになるソフトは、パソピア7だともっとためになる。

(※写真の大きさは同比率ではありません。)

●算数(4年〜6年) T-2K41〜43 各7,500円
●中学必修英単語 T-2251………3,800円
●世界史年表 T-2262………3,800円
●化学 T-2260………3,800円
●プロタイピスト T-7602………2,800円
●「いんぷっと学習」シリーズ T-2N07・T-2N03・T-2N11・T-2N09 各3,600円
●「まんてんくん」シリーズ T-2V01〜06 各9,800円

"GAME" おもしろいソフトは、パソピア7だともっとおもしろい。

●ドア・ドア T-1E01………3,800円
●バルジ大作戦 T-1N02………4,500円
●アイスブロック T-1M01………3,000円
●アルフォス T-1E03………4,800円
●ギャラクトロン T-1Q07………3,600円
●白鳥座GII T-1J02………3,500円
●ゼロファイター T-1H22………3,800円
●遠武詰将棋(中級) T-1D03………4,000円

"BUSINESS"&"HOME USE" 役に立つソフトは、パソピア7だともっと役に立つ。

●WORK7D(紹介) 19,800円
●WORK7 T-4D01……12,800円
●飛鳥(日本語ワープロ) T-4502………9,800円
●アセンブラ・モニタ T-1608………9,800円
●EASY-CALC T-1607………9,800円
●クラシック名曲集Vol.1 PZA-487……3,000円
●マイコンアドレスノート T-7604………2,800円
●実用マイコン家計簿 T-7603……3,800円

"BOOK" 参考書を読めば、パソピア7をもっと楽しく活用できる。

(※写真の大きさは同比率ではありません。)

●I/O別冊ペーパーウェア 工学社…………1,600円
●応用プログラミング教本 日刊工業新聞社……1,800円
●ショートプログラム集200例 日本技術出版……1,400円
●おもしろBASIC WORLD 廣済堂出版……2,300円
●パソコンゲームで遊ぶ本 廣済堂出版……1,800円
●ドレミファBASIC 新紀元社………2,300円
●親子で楽しむパソピア7 ダイヤモンド社……1,800円
●BASIC GAME SCHOOL 新紀元社………1,500円
●パソピア7活用プログラム集 学習研究社……1,800円
●パソピア7の魅力的な使い方 学習研究社……1,200円
●サウンド&ミュージック 日本技術出版……2,000円
●PASOPIA7 BASIC サイエンス社……1,800円

●この他にも多数の出版物が販売されています。最寄りの書店でお求めください。

新発売
PA7232
価格69,800円

SOUND&GRAPHICS 東芝パーソナルコンピュータ
ソフト充実 PASOPIA7

●全国各地に広がる東芝パソコンサロンで、パソピア7を見て、触れて、お試しください。

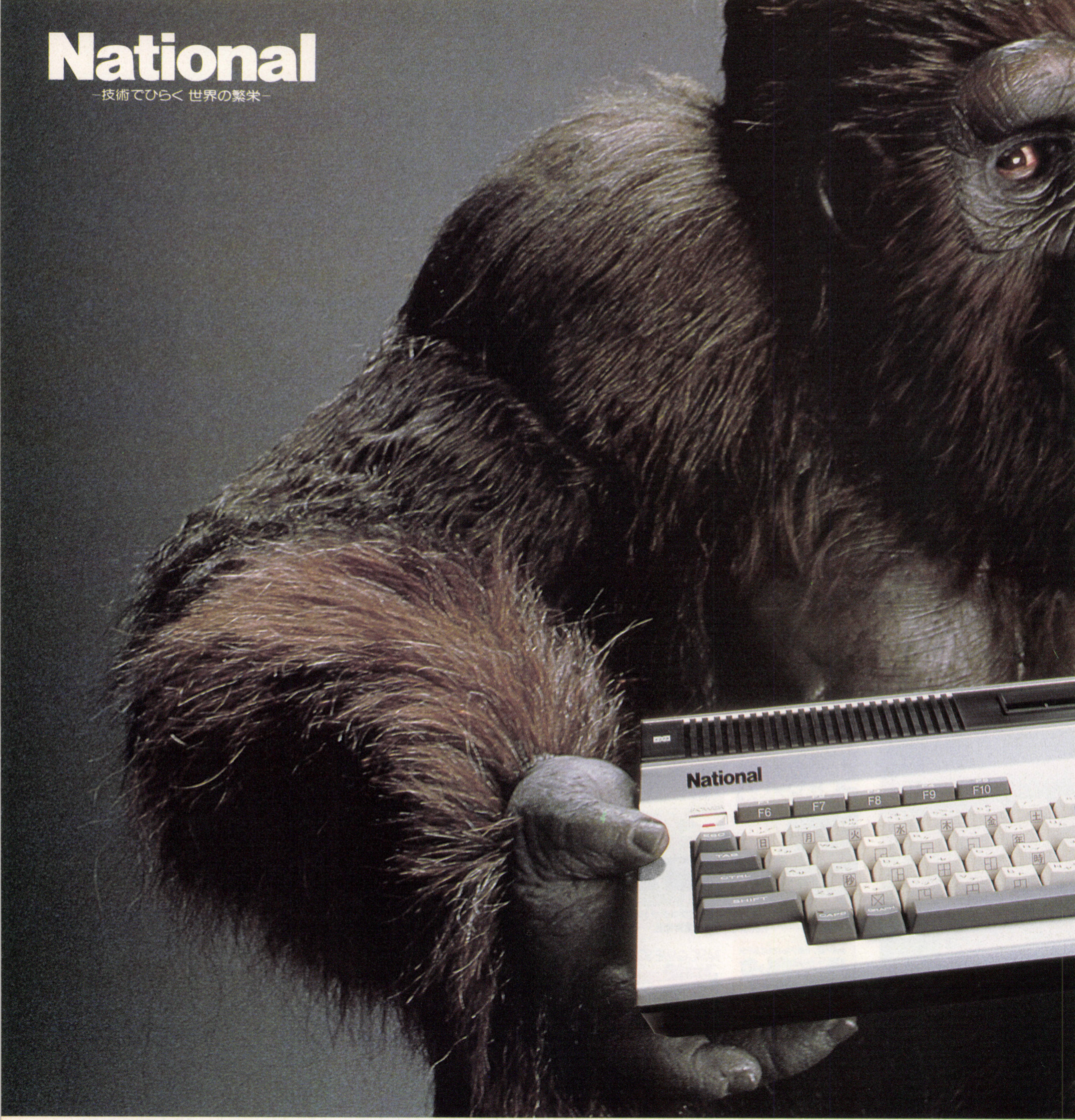
好評発売中
本体価格(PA7007) 119,800円

●東芝パソコンサロン・札幌……(011)221-5023
●東芝パソコンサロン・仙台……(0222)67-5018
●東芝パソコンサロン・大宮……(0486)51-1100
●東芝パソコンサロン・秋葉原…(03) 255-0901
●東芝パソコンサロン・銀座……(03) 574-0941
●東芝パソコンサロン・渋谷……(03) 499-5571
●東芝パソコンサロン・名古屋…(052)202-1048
●東芝パソコンサロン・大阪……(06) 344-0765
●東芝パソコンサロン・広島……(082)249-6762
●東芝パソコンサロン・福岡……(092)711-1915
●パソピア富山……………………(0764)91-2877

資料請求券 PASOPIA7 マイコン

●資料のご請求は、〒105東京都港区虎ノ門1-26-5(第17森ビル)東京芝浦電気(株)OA機器事業部(03)507-6758・6759までお申し込みください。

先端技術をくらしの中に…E&Eの東芝



マニアライクなキーボード、基本に徹したナショナル

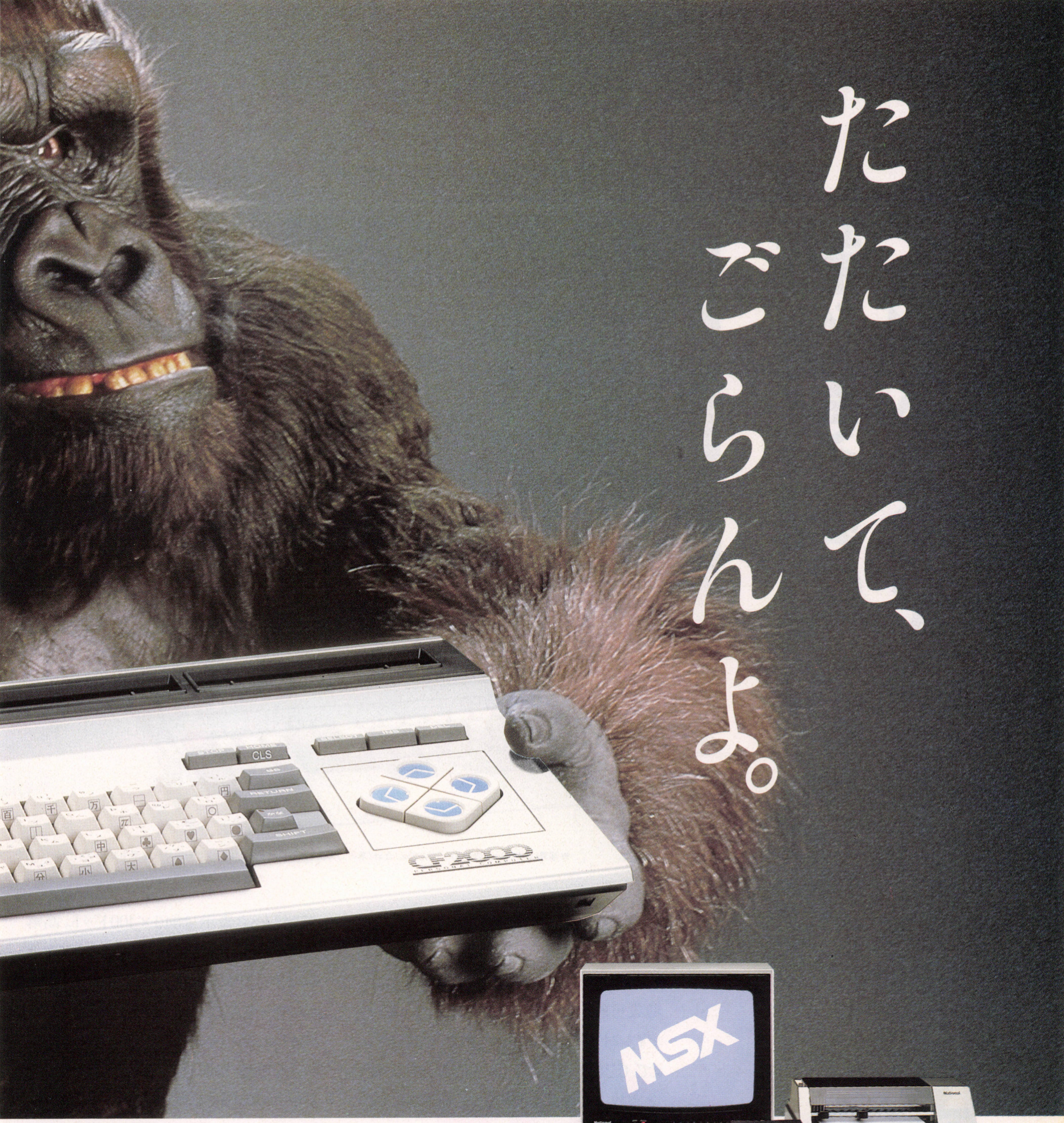
僕らのコングが復活した。パソコンという、時代を呼吸する新しい生き物となって。共通言語MSXベーシックをしゃべり、MSXの基本思想に徹して、ムダを省いた設計。待ってたんだ、僕らの王者よ。

MSXはパソコンの未来規格です。ハードとソフトの互換性が実現されたから、MSXマークのはいったものなら、プログラムも周辺機器も自由に使えます。MSXをマスターしておけば、将来も有望。さあ、コングと共に無限の可能性を追いかけよう。

未来を考えた、基本忠実設計です。パソコンの流れを変えるMSX。だから、キングコングはその基本思想に忠実なのです。例えば、キーボードはビジネスにも使えるマニアライク仕様。うちやすい大型キーが魅力です。長いあいだ使っていただくための堅ろうなボディ、あきのこないカラーリング。プリンタなどの周辺機器も統一性あるデザインに仕上げられています。ナショナルMSXはエキスパートにもビギナーにも、MSXに親しんでいただく好機です。

手ごたえ充分、パワフルな32KBベーシックです。14桁の倍精度関数や強力なエラーハンドリング命令などを持ったパワフルなベーシックが、君のチャレンジに鋭く応えます。高度なプログラムづくりはもちろんのこと、基本I/Oシステムが公開されていますから、高速な機械語プログラムも効率よく作れます。

君の上達に合わせて進化する、ダブルスロット設計。2つのスロットに拡張RAMやROM、様々なインターフェイスカートリッジを差し込めば、自由にシステム拡



MSXパソコン。

張可能。将来、シンセサイザー機能などのカートリッジも生まれる予定。共通言語MSXベーシックを使いながら拡張性を満足させる、ナショナルの技術力です。

本体/パーソナルコンピュータCF-2000 標準価格54,800円

▶寸法(高さ×幅×奥行)=72×430×232㎜▶重量=3.6kg 別売周辺機器/カラーディスプレイ&テレビTH14-N25G標準価格84,800円・プログラムレコーダRQ-8300標準価格18,000円・ジョイスティックCF-2201標準価格3,500円(×2本)・カラープロッタプリンタCF-2311標準価格69,800円・プリンタインターフェイスカートリッジCF-2121標準価格8,000円・周辺機器の接続には別売の専用コードが必要です。●ナショナルクレジット・ローンもご利用ください。●お問い合わせ、カタログのご希望の方は、住所・氏名・年齢・職業をお書きの上、〒561大阪府豊中市稲津町3丁目1番1号 松下電器産業㈱SBC部MC係まで。MSXマークのはいったものは互換性があります。ソフトウェアもハードウェアも自由に使うことができます。MSXはマイクロソフト社の商標です。

ナショナル
松下電器

キングコング™*

ナショナル MSX パーソナルコンピュータ（新発売）

© 1983 Universal City Studios, Inc. All Rights Reserved. ＊ A Trademark of and licensed by Universal City Studios, Inc. Japan Agent-Stik International Inc.

SANYO

ビジネスで使えて

新進気鋭の16ビット。
ビジネス〈BASIC〉新登場。

※写真は、オプションの5′F.D.D.1基を加え、合計2基の5′F.D.D.を搭載した、システムアップの一例です。※専用カラーディスプレイは別売で

GO! GO! 16bit。

■驚異のハイコストパフォーマンス：16ビットCPU「8088」を搭載し、メインメモリは128KBを実装（オプションで256KBまで増設可能）、さらに、本体内に5″フロッピーディスクドライブ（160KB）を1基内蔵したうえで、CP/M-86（MS-DOSも計画中）を標準搭載。この充実した内容で、何と178,000円というハイコストパフォーマンス。8ビット機を極めたマニアたちの間にも、これからパソコンを始めようというビギナーたちの間にも、16ビット旋風を巻き起こしたMBC-55に、いよいよビジネスBASICが登場。本格派として、強力にパワーアップされました。

■漢字もOKのビジネスBASIC：ビジネスBASICは、画面処理を、ビジネスに適したモノクロ高解像度用にしたことが主な特長で、グラフィック表示は640×400ドット。高解像度グリーンディスプレイと漢字ROMを加えることで、JIS第一水準の漢字が使える他、ユーザー定義の256文字が追加使用できます。本体内に、もう1基の5″F.D.D.を追加内蔵することもでき、在庫管理や顧客管理などの、スモールビジネスに使用するのに最適です。

■もちろんホビー用にも：標準仕様のMBC-55は、OS上で走るBASICを備え、ドットごとに15色の指定ができるカラー表示（144×200ドット）をサポートする他、出力方式も、家庭用カラーテレビにダイレクト接続できるNTSC方式で、オリジナルプログラム創りなども気軽に楽しめます。また、ディスク版のシミュレーションゲームなども揃っていて、内蔵F.D.D.でスピーディーに楽しめます。

※増設用RAM、ビジネスBASIC、高解造度グリーンディスプレイ、漢字ROM、増設用F.D.D.などは、オプション（別売）です。

5′F.D.D.標準搭載・16ビットパソコン

MBC-55（ゴーゴー）

標準価格……………………178,000円

サンヨーパーソナルコンピュータ

三洋電機特機株式会社

本社 〒110東京都台東区上野1-1-10 TEL03(835)1111

■お問い合わせは、……………情報機器事業部：〒550大阪市西区江戸堀2-7-25 TEL06(443)5144

●北海道営業所：〒060札幌市中央区大通西13-4-103TEL011(271)6470●東北営業所：〒980仙台市五ツ橋1-5-10TEL0222(67)3681●東京営業部・情報機器営業所：〒101東京都千代田区外神田6-15-13TEL03(836)3871●中部営業部・情報機器営業所：〒450名古屋市中村区名駅南1-11-12TEL

こそ、本物です。

※写真は、MBC-200です。

充実のビジネスソフトで即戦力――円熟の8ビット。

▶CP/M®標準搭載：8ビットマシーンのスタンダードOS「CP/M」を搭載していますから、優れた操作性のもとで、プログラムやデータの作成が行なえるばかりでなく、他のCP/Mマシンで開発された豊富なソフトウェアの蓄積を、有効に活用することができます。

▶漢字もOK：　BC-250では、漢字ROM RAMを実装（MBC-225・200はオプション）したことで、JIS第一水準の2,965文字をサポート。さらに、PCGを用いて、200字の文字や独自のマークを追加使用できます。

▶高速処理の2CPU方式：メインCPUと、画面処理・プリンタ出力専用のサブCPUのそれぞれに、Z-80A（4MHz）を搭載。ノーウェイトの高速プログラム処理を可能にしたと同時に、画面処理も実にスピーディーです。

▶全身、実戦ビジネス機：640KBの両面倍密倍トラックの5″F.D.D.を標準で内蔵（MBC-250・225は2基、MBC-200は1基）したのを始め、32KBのVRAMを搭載しての640×400ドットの漢字対応高解像度グラフィック、RS-232Cシリアルポート、プリンタインターフェースなどを実装。豊富なユーティリティソフトをも標準搭載した、実戦的な内容ながら、とてもリーズナブルな価格です！

▶豊富なアプリケーションソフト：●漢字版簡易作表言語「GOAL」●日本語ワープロソフト「にっぽん」●学習指導のためのデータ処理ソフト「Mini-APPER」●TSS漢字ターミナルシステム用ソフト●給与計算●財務会計などの他、●各専門分野別販売店向け仕入・販売・在庫管理などの、豊富なソフトがあります。

オールインワンタイプ・8ビットパソコン

MBC-200 シリーズ

サンヨー パーソナルコンピュータ

MBC-200 ………… 標準価格448,000円
●CP/M標準搭載●内部実装型5′F.D.D.1基

MBC-225 ………… 標準価格548,000円
●MBC-200に、内部実装型5′F.D.D.をもう1基追加

MBC-250 ………… 標準価格598,000円
●MBC-225に、漢字ROMとRAMキットを追加

052(582)6123●近畿営業部・情報機器営業所：〒550大阪市西区江戸堀2-7-25 TEL06(443)5147●中国営業所：〒730広島市中区大手町3-8-7 TEL082(244)5021●九州営業部・情報機器営業所：〒812福岡市博多区祇園町4-1 TEL092(291)2601

※CP/M・CP/M-86は、デジタルリサーチ社の登録商標です。※MS-DOSは、マイクロソフト社の登録商標です。

CASIO

※写真のCRTはオプション。画面は、はめ込み合成です。

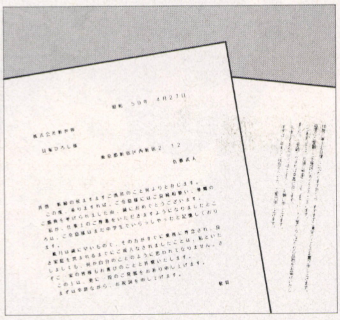
ビジネスに能力全開、

高速日本語ワープロJWORD-FPが、即応簡易言語パピルスII

好評! カシオパソコンファミリー ●パソコンゲーム"楽がき"**PV-2000**…¥29,800 ●ハンディパソコン**PB-700**…¥34,800

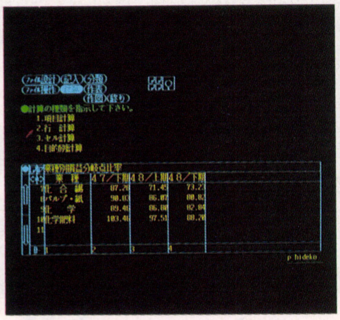
使いやすさ極めて、高速日本語ワープロJWORD-FP。

文書づくりは大変なもの。でも、困ったことに、いつになってもビジネスに文書は欠かせません。そこで、日本語ワープロJWORD-FP。カシオFP-3000に搭載するだけで、もっとも使いやすい日本語ワープロの誕生です。対話型ワンタッチ方式ですから、誰でもカンタン操作。その日からすぐに文書が作れます。そのスピードも、最新16ビットの快速能力と、高効率の文節単位・カナ漢字変換により、段違いの実力。校正・編集もお手のものです。この高速ワープロをビジネスマンのすべての手に捧げたい、と思います。



カンタン明快、即応簡易言語パピルスII。

パソコンは難しい。でも、それは、もう昔話です。即応簡易言語パピルスIIを使えば、はじめての人でもたったの10分間で使い方をマスターできます。完全対話形式を採用。難しいBASIC知識は、もういりません。マニュアルもトレーニングも、いりません。それでいて、表作成、グラフ作成、計算、データ検索、並べ換え、選び出し、報告書の作成など、日常業務のほとんどをテキパキと処理してしまいます。パピルスIIを使い始める日、それは、パソコンがあなたの使いやすい道具として活躍し始める日です。



頼もしい助ッ人、MS-DOS。

MS-DOSを使えば、MS-DOS下で開発された全世界のソフトや、PASCAL、FORTRAN、C言語などの高級言語が、あなたの戦力下に入ります。そしてさらに、カシオ独自の対話型簡易言語FPEL-86、オンラインユーティリティRJE 86などなど、豊富なソフトウェア群が戦列に参加。科学・技術分野に、ビジネスに、その適応力がワイドに拡がります。　※MS-DOSは、マイクロソフト社の登録商標です。

●JWORD-FP、パピルスII、MS-DOSはオプションソフトです。

この、パワフルな即戦力が、16ビット新世界を創造した。

▶快速・強力16ビットCPU
8MHzの8086-2マイクロプロセッサ搭載。大量データの高速処理を実現。

▶最大768KBの大容量メモリー
RAM128KBを標準装備。最大768KBまで拡張可能。

▶最高級BASIC、C86-BASIC
高速・高機能グラフィック処理、高精度・高速演算を強力にサポート。

▶高速・高精度10進演算
計算範囲は$10^{\pm 99}$までのワイド演算レンジ。精度は24桁の倍々精度まで。

▶このクラス最高速、フルカラーグラフィックス
先進カシオの3つの新技術が、このクラス最高速の映像新世界を創造。

▶鮮やかな色彩を楽しむ、ペイント120色
多種多彩な色合いを自由自在に駆使。クロスドットペイント120色使用可能。

▶用途にあわせて、システムアップ
予算・用途にあわせて、自由構成。拡張自在のコンポーネントタイプ。

快速16ビットパソコン FP-3000

TYPE-1 ¥148,000（本体価格）
TYPE-2 ¥198,000（本体価格）

カシオ計算機株式会社
〒160 東京都新宿区西新宿2-6-1新宿住友ビル ☎03(347)4811㈹

カシオの16ビット。

が、FP-3000快速機能のスロットを全開にする。

●ハンドヘルドコンピュータFP-200…¥69,800●本格オールラウンドパソコンFP-1000…¥98,000/FP-1100…¥128,000（いずれも本体価格）

EPSON

4th Revolution 進行中。 HC-20追跡取材⑫

測量計算が現場でできるサーベィマークII。土地家屋調査士にはこれ以上の機械、ないですよ。

5年前に土地家屋調査士の資格をとって、すぐ事務所を持ちました。それまで修業とか何もしなかったから、実際に仕事を始めてからずいぶん苦労しました。カンがつかめないですからね。でも、そのおかげでなんとか効率良く、精密な測量をする方法はないかと考えたし、わからないことがあると登記官に聞いたりしてきたので吸収は早かったと思います。

土地の測量をしているところは、ご覧になったことがあると思いますが、トランシットというもので角度を、メジャーで距離を測ります。それをもとに、三角関数を使ってその土地の面積を出します。この計算がかなり高度で、電卓でやると4〜5時間はかかってしまう。もちろん、それ以外にも複雑な計算がいろいろあるんです。僕なんか未熟ですから、測量も一度じゃほんとに正確なのかどうか不安なので、精度計算とかも何回もやり直します。人の財産に関わることですから、どんなに慎重にやっても、やりすぎってことはないですからね。

夢が実現した気分です。

それらの計算を何とかしようと思って、3年前にデスクトップ型のパソコンを買ってプログラムを組みました。その頃から、現場でその計算ができるパソコンがあればなぁと思ってたんです。実際、事務所と現場というのはかなり離れてますからね。測量して、杭を打つまで、何回も往復してたんです。HC-20を見つけた時は、驚きました。早速、プログラムを組みサーベイマークIIが完成したんです。

今、土地家屋調査士に必要な計算式は、すべて入れてあります。依頼を受けた土地の調査、本測量、復元測量が、1日のうちに完了するんです。早いし、正確だしとにかく僕らにはピッタリ。信用だってずっと高まります。一度持ったら、手離せませんよ。

土地家屋調査士：岡田憲次氏

サーベイマークIIのお問合わせはエプソン販売株式会社または㈱アイデン(052)622-5433まで。

世界に先がけてハンドヘルドという新しいコンピュータのジャンルを切り拓いたHC-20。A4サイズにプリンタからキーボード、ディスプレイ、マイクロカセット(オプション)までを凝縮。重さはわずか1.7kg。抜群の携帯性と拡張性を誇る、革命機です。

HC-20

HC-20 本体価格138,600円、 マイクロカセット25,800円 拡張ユニット28,800円

ハンドヘルドコンピュータHC-20——円熟の時代へ。

ぞくぞく生まれる実戦ソフト群。
オフィスから飛び出した
コンピュータは、
新しいビジネスを提案します。

本体価格￥138,600　マイクロカセットドライブ（オプション）￥25,800

ビジネス用から、学習、ホビーそして家庭用までますます充実した専用ソフトウエア集。

EPSON BASICをフル活用したソフトウエアが揃いました。買ったその日から、機能を充分活かせる充実したプログラムの数々。用途に合わせてお選びください。

市販のソフトだけでは物足りないというパソコン通に。HC-20の奥深さを追求する資料集。

デスクタイプのパソコンと同レベルの性能を持つHC-20。BASICはもちろん、機械語も容易に組めます。徹底研究した資料集も、ぞくぞくと発行されています。

①日本ソフトバンク社発行の「HC-20」専用情報誌。創刊号から数えてすでに5号、毎号ホットなハンドヘルド活用法を満載。各￥480

②CPU6301搭載のHC-20だから、機械語もマスターできます。基礎知識から応用テクニックまで徹底研究 ￥2,900 新紀元社刊

③初歩のBASICから、使えると便利なBASIC命令までEPSON BASIC入門書。￥2,200 新紀元社刊

④HC-20専用プログラムライブラリ。オペレーションの解説もわかりやすい初心者必携の一冊。￥2,800 アスキー出版刊（本書のプログラムをマイクロカセットで発売中、各￥3,000）

⑤技術評論社の「HC-20、100%活用法」￥2,200 題名のとおりHC-20の能力をフルに活用するやさしい解説書。

⑥ラジオ技術社発行の「HC-20大事典」￥2,900 HC-20の機能と性能を全面的に生かすことを徹底追求した、ユーザー必携の実用書。業務に密着したプログラムも満載。

⑦工学社発行の「HC-20科学技術プログラム集」1。￥2,500 教育から実務まで幅広く使える、物理・化学・工業力学のBASICプログラムを一挙に100本掲載。

⑧情報化時代のビジネス活動を有利にする、ビジネスマン向けのハンドヘルドコンピュータ入門書。「ハンドヘルドコンピュータ活用法」啓学出版刊 ￥2,800

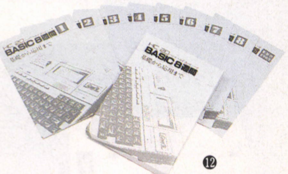
⑨コンピュータの楽しさが1題1題増していくHC-20専用「プログラミング300題」日刊工業新聞社発行 ￥1,300

⑩清文社出版の「携帯用コンピュータによる・新しい会計システム」￥1,500 会計事務でのHC-20の活用法を詳しく解説（本書のプログラムをマイクロカセットで発売中。）

⑪HC-20、PC-8201の活用ノウハウ集。初心者むけにわかりやすく解説されている。「ハンドヘルドコンピュータおもしろ便利ノート」アスキー刊 ￥880

⑫HC-20の基礎から応用まで8週間でマスターするためのテキストブック。ギャルド社発行 全9冊組 ￥2,500

●HC-20科学技術プログラム集2」約80本の土木、建築関係のプログラムを掲載。工学社刊 ￥2,500



⑫

「HC-20機械語開発ツールMDT20」新登場（12月発売）

●MDT20H6/15,000円　●MDT20H8/15,000円　●MDT20M/10,000円

HC-20、100%活用セット発売中

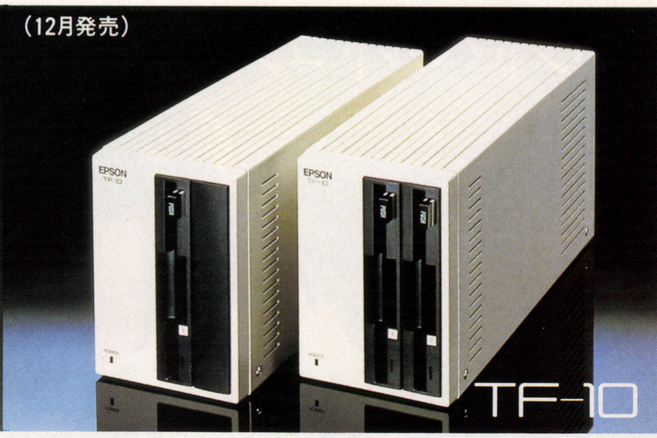
●HC-20●マイクロカセットドライブ●マイクロカセット3本●「HC-20、100%活用法」、「HC-20 BASIC8週間」セット価格　￥158,000

ハンドヘルドにチャレンジ！HC-20、ビジネスセット新発売

ビジネスマンのスケジュールを徹底管理するソフト、セクレタリーメイト。納期、電話番号、時間、収入、支出、メモ等あらゆる管理の代行をします。●HC-20●マイクロカセットドライブ●#702ケーブル●セクレタリーメイト●HC-20大事典とソフトテープセット価格 ￥158,000

EPSON

ペリフェラルはエプソン



印字速度を飛躍的にアップ、多機能漢字プリンタUP-130K新登場。

漢字プリンタMP-130Kを大幅にパワーアップした136桁24ピン漢字プリンタUP-130K。●普通文字200cps、漢字45cps印字速度を飛躍的にアップ。印字方向は双方向最短距離印字(ロジカルシーキング)。●ワンタッチで印字開始位置まで用紙を自動的にセットするオートローディング機能などカット用紙の取り扱いが簡単。●ソフトウェアコントロールコードは従来のMP-130Kのコントロール体系をカバーした上で、さらに豊富な機能を追加。●漢字第1水準(4,096文字種)を搭載した機種と、漢字第2水準(3,185文字種)までを搭載した機種の2機種を用意。また、第2水準漢字ROMもオプション販売。

■印字モード:漢字・普通文字・LQ文字(レタークォリティー)・プロポーショナル印字 ■印字方式:インパクトドットマトリクス(24ピン)■印字方向:漢字・普通文字・LQ文字・ビットイメージ/双方向最短距離印字(ロジカルシーキング)単方向指定時のみ、左→右の単方向印字■文字種類:JIS第1水準準拠約4,000+160文字種(記号等を含む)、JIS第2水準準拠約3,200文字種■文字構成:漢字24×24ドットマトリクス、普通文字9×17ドットマトリクス、LQ文字15×17ドットマトリクス、プロポーショナル印字37×17ドットマトリクス■用紙:単票用紙 紙幅/182〜364mm・紙厚/0.06〜0.1mm・連量/45〜70kg、ファンフォールド紙(トラクタ使用時) 紙幅/101〜406mm・紙厚/MAX0.3mm■コピー:ファンフォールド紙オリジナル1枚+3枚■印字速度:漢字約45cps、普通文字200cps■外形寸法:604W×363D×130Hmm■重量:14kg■価格:¥290,000(JIS漢字第1水準)¥310,000(JIS漢字第2水準)〈オプション〉シリアルユニット¥30,000、IEEEユニット¥30,000、トラクタユニット¥10,000、第2水準漢字ROM¥20,000

幅広いユーザーニーズに応える、高性能・低価格ターミナルフロッピーTF-10新登場。

●先駆のターミナルフロッピーTF-20の後継機種TF-10。●TF-20の高い信頼性と性能をさらにアップして低価格を実現しました。●PCシリーズ専用機(PC8001、8001mkII、8801、9801)FMシリーズ専用機(FM7、8)MZ・FPシリーズ専用機(MZ-80B、2000、80K/C、1200、FP-1000、1100)等の各種専用機をラインナップ。●専用オプション基板を取り換えるだけで、簡単に他の専用機に変更できます。低価格で各種パソコンに対応が可能となりました。●本格的ビジネスユースからパーソナルユースまで用途に合わせてデュアルタイプ、シングルタイプの選択ができるほかシングルタイプはオプションの増設ドライブを加えることでデュアルタイプとなるなど幅広いユーザーニーズに対応しています。●コンパクトで薄型、フレキシブルディスクの出し入れは、片手で"押すだけ"のワンタッチ操作。簡単にディスクのセット、リセットができます。

■記憶容量(両面倍密度記憶方式の場合):640KByte(デュアルタイプ)320KByte(シングルタイプ)■1ドライブ当りのトラック数:80トラック(40×2)■1トラック当りのセクタ数:16セクタ■1セクタ当りの記憶容量:256Byte■電源:電源電圧AC100V±10%■電波周波数:49.5〜60.5Hz■消費電力:40VA以下■外形寸法:120W×350D×165Hmm■重量:7.0kg(デュアルタイプ)5.85kg(シングルタイプ)■価格:PCシリーズ専用機¥129,800(デュアルタイプ)¥89,000(シングルタイプ)、FMシリーズ専用機¥125,800(デュアルタイプ)¥85,000(シングルタイプ)MZ・FPシリーズ専用機¥122,800(デュアルタイプ)¥82,000(シングルタイプ) 〈オプション〉PCシリーズ専用基板¥29,000、FMシリーズ専用基板¥25,000、MZ・FPシリーズ専用基板¥22,000、増設ドライブ¥45,000

あなたのパソコンとリンクする、ペリフェラルはエプソン。

ターミナルプリンタ

RPシリーズ

RP-80 ●MPの技術が生んだ高性能の経済派プリンタ¥89,000

RP-80F/T ●MP-80F/TIIIのシステムアップとコストダウンを実現した高精度ビットイメージプリンタ¥104,000

RP-100 ●RP-80の機能に加え、インターフェイスを充実し、汎用性を高めたビットイメージプリンタ¥134,000(11月発売)

FPシリーズ

FP-80 ●高速印字と多彩な文字バリエーションの強力インテリジェントターミナル¥149,800(PC-8001専用¥152,800/PC-8001mkII、8801、9801専用¥153,800)
FP-80用漢字ユニット#8175¥40,000(JISコードで漢字プリンタとして動作。)

FP-80K ●多彩な機能を搭載した高品質漢字プリンタ¥189,800(PC-8001専用¥192,800/PC-8001mkII、8801専用¥193,800)

FP-100 ●トータルバランスに秀れた万能型スーパープリンタ¥189,800(PC-8001専用¥192,800/PC-8001mkII、8801、9801専用¥193,800)

DP-100 ●多彩な機能を搭載したデイジーホイールプリンタ¥140,000(パラレル仕様)¥150,000(シリアル仕様)〈オプション〉トラクタフィーダー¥24,000、オートカットシートフィーダー¥50,000、キーボードユニット¥39,000(11月発売)

ターミナルフロッピー

TF-20 ●APPLEII専用機デュアルタイプ¥128,000・シングルタイプ¥83,000(シングルタイプはオプションの増設ドライブを加えることでデュアルタイプとなります。¥50,000)

パーソナルカプラ

CP-20 ●コンピュータネットワーク、データ通信を強力にサポート。¥49,800

好評発売中 プリンタ操縦法入門 EPSON FP-80(RP-80・MP-80)活用マニュアル¥2,400/AB版224ページ/ラジオ技術社発行/東京電機大学助教授 脇英世編著

パソコンデータとワープロデータの相互活用を実現した本格的日本語ワープロパソコンQC-10。

導入したその日から使えるワープロ標準装備。カナ漢字変換、ローマ字変換、JIS区点から入力方式を自由に選べる専用機なみの本格的日本語ワードプロセッサを標準装備。導入したその日から使える、美しく優しい知的な秘書です。さらに、エプソン日本語処理CP/M®、エプソン日本語処理BASIC、エプソン自己診断プログラムも標準装備、すべて日本語で対話するパソコンです。**集計・管理表、予測づくりに偉力。ビジネスの実戦ソフト日本語処理SuperCalc™**およびオフィスで計算のともなう業務なら、何にでも役立つ簡易言語、日本語処理SuperCalc™（オプション）、簡単にいえば縦に254、横に63の枠でできているコンピュータの計算用紙であらゆる計算、集計をこなします。数値の変更も自由自在、見積書、在庫表売上管理、経営予測とその用途は無限。誰にでも使える即戦力のビジネス用ツールです。（この他、エプソンでは誰もが簡単にデータベースを作成できるエプソン日本語処理G.B.S.をはじめ、高級言語、業務・業種別のアプリケーションも豊富に用意しています。）

日本語ワープロパソコン
QC-10

メインユニット価格（グリーン39.8万円/カラー42.8万円） 日本語ワードプロセッサ・エプソン日本語処理CP/M®・エプソン日本語処理BASIC・自己診断プログラムを標準装備、グリーンモニタ5.4万円/カラーモニタ(CM-10)14.8万円、JISキーボード4.3万円 ※CP/M®は米国デジタルリサーチ社のSuperCalc™はソーシム社の登録商品です。

QC-10用増設フロッピーケーブル（#532）新発売。 本ケーブルと#409ケーブルによりTF-20（標準機）が1台接続可能となり、内蔵フロッピーと合わせると合計4デッキ（320KB×4）まで拡張できます。#532 ¥10,000/#409 ¥5,000/TF-20（標準機）¥142,000

本格派のビジネス実戦ソフト、ぞくぞく登場。

販売管理システム　150,000円
- 登録可能な商品数1,200。得意先数552。
- 売上伝票を正確、かつ敏速に打出し、請求書も合計式と明細式の選択可能。
- 売上順位（ＡＢＣ）管理が可能で、漢字の入出力も自在な実践的システム。

仕入管理システム　120,000円
- 仕入動向を敏速につかみ、即座に対応が可能。
- 仕入先毎の仕入状況、支払予定の作成、買掛金状況の把握可能。
- 商品別、仕入先別の仕入順位（ＡＢＣ）管理が可能。

在庫管理システム　120,000円
- 引当管理、発注点管理により、常に的確な在庫把握、在庫補充が可能。
- 登録可能商品数1,500。　・漢字処理機能もついた実践的システム。

財務会計システム　180,000円
- 財務諸表、決算報告書を専用帳票に印字。・入力済み伝票の検索、訂正が容易。
- 月最大2,000仕訳まで入力可能。　・漢字処理機能を持ち、見易い資料作成が可能。

出納管理システム　価格未定
- 領収書・請求書などを直接入出金伝票とし、伝票起票の削減可能。
- 現金出納帳・銀行別預金出納帳が随時作成可能。
- 日計表・月計表は財務会計システムの入力原票として活用可能。
- 伝票入力が容易。貸借固定キーにより科目のワンタッチ入力が可能。また科目選択摘要により、科目に特有な摘要を画面表示し入力可能。

手形管理システム　100,000円
- 手形の債権・債務管理、受取・支払手形各2,000枚まで処理可能。
- 発生から消滅までを各種管理帳票で把握可能。
- 資金管理のシステム化が図れ、漢字の入出力も可能。

減価償却システム　120,000円
- 登録可能資産件数は、最大18,000件まで管理可能。また登録部門数は50部門。
- 固定資産税申告、決算処理の両方に対応した減価償却計算が可能。
- 種別単位に損金経理、普通償却・期中取得資産償却の方法が選択可能。

給与計算システム　180,000円
- 給与計算、賞与計算、年末調整および標準報酬顧の自動集計が可能。
- 多数の手当、控除項目が用意され、任意の給与体系に対応可能。
- 条件付計算式の登録により、独自の給与計算も可能で、漢字処理機能も持つ。

顧客管理システム　100,000円
- 19種類の条件項目で検索が可能。　・ＤＭの発行が自由自在。
- 顧客情報を履歴として処理するため、様々な条件で多様な顧客管理が可能。

エプソンごあんない

■東京地区エプソンごあんない
エプソンパソコンスクール
東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル6F Tel.03(348)6801エプソン販売システム課
- スーパーカルク入門／1/18(水)、1/25(水)、2/8(水)9:30～12:30
- G.B.S.入門／1/18(水)、1/25(水)、2/8(水)13:30～16:30
- ワープロ初級講座／1/23(月)、2/6(月)13:30～16:30
- ワープロ応用講座／1/27(金)、2/14(火) 13:30～16:30
- ビジネスソフト1日コース

販売管理1日コース／1/19(木)、2/16(木)10:00～17:00
手形管理1日コース／1/26(木)、2/17(金)10:00～17:00
給与計算1日コース／2/7(火)10:00～17:00
顧客管理1日コース／2/9(木)10:00～17:00

■東北地区エプソンごあんない
- 庄子デンキコンピュータ中央開店記念フェア／仙台市中央3-6-5 Tel.0222(24)5591

■大阪地区エプソンごあんない
- 初心者から上級者までQC-10常設教室／岸和田市磯上町5-14-2ミラクルソフト(トレーニングルーム) Tel.0724(36)3008(代)
- HC-20常設教室開設中（通信教育も実施中）
大栄コンピュータ学院梅田校 大阪市北区芝田1-10-10芝田グランドビル9F Tel.06(372)3175
大栄コンピュータ学院神戸校 神戸市中央区三宮町1-9-1-1401三宮センタープラザビル14F Tel.078(392)0481
- QC-10ビジネス講座開講中／大阪市浪速区日本橋5-6-7 J&Pテクノランド Tel.06(644)1413

■名古屋地区エプソンごあんない
- QC-10ワープロパソコン講座／1/29(日)、2/11(土) 13:00～17:00 名古屋市中区新栄町2-13栄第一生命ビル9F Tel.052(962)7001エプソン販売スクールルーム
- QC-10 d BASE II セミナー／1/17(火)、1/30(月)13:00～17:00
- QC-10ワープロ1日体験講座／1/20(金)18:00～20:00 1/27(金)13:00～16:00 場所：名古屋市中区新栄町2-13 栄第一生命ビル9F
お問い合せ先：(株)バインス情報センター Tel.052(916)2886
- QC-10ワープロパソコン講座／1/21(土)、1/22(日)、1/28(土)、1/29(日)富山市掛尾町207-1無線パーツ(株)マイコンビル Tel.0764(21)6822無線パーツ(株)
- QC-10常設教室開催中／豊橋市大村町字橋元76 石井技研(株)

やさしいQC-10専用解説書

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

①「QC-10 BIOSソースプログラムリスト」技術評論社 ¥2,500
②「QC-10 BIOSリファレンス」技術評論社 ¥2,500
③「QC-10 テクニカルリファレンス」技術評論社 ¥2,500
④「QC-10 日本語ワープロパソコン入門」日刊工業新聞社 ¥2,000
⑤「BASIC速習法」新紀元社 ¥1,800
⑥「日本語パソコン知的活用法」新紀元社 ¥2,500
⑦「QC-10 100%活用法」技術評論社 ¥2,200
⑧「パソコンを使った伝票のない会計」清文社 ¥1,500
●「日本語処理スーパーカルク徹底活用法」技術評論社 ¥2,000
●「リレーショナルデータベース入門」工学社 ¥1,500

エプソン株式会社 ●本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80 TEL.0263-52-2552(代表)　**エプソン販売株式会社** ●本社/〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル私書箱6109号 TEL.03-348-7121(大代表) ●大阪支店/〒530 大阪市北区西天満4-14-3 住友生命御堂筋ビル11F TEL.06-365-5071・札幌営業所/〒060 札幌市中央区北一条西2丁目札幌時計台ビル6F TEL.011-222-2821・仙台営業所/〒980 仙台市本町1-12-12 山万ビル6F TEL.0222-63-3691・長野営業所/〒390 長野県松本市深志2-2-9 加納ビル2F TEL.0263-36-7251・名古屋営業所/〒460 名古屋市中区新栄町2丁目13番地 栄第一生命ビル9F TEL.052-962-7001・広島営業所/〒730 広島市中区幟町3-1 第3山県ビル4F TEL.082-223-2811・福岡営業所/〒812 福岡市博多区博多駅前3-4-8郵政互助会博多ビル4F TEL.092-471-0761

●詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、もよりのエプソン販売までお申込みください。

資料請求券 マイコン

CF80シリーズ

COMMANDPOST®

機種替えに対応

変幻自在

1メガバイト
×2ドライブ

8インチ

CF-88シリーズ

日立レベル3
CF-88BM3
¥308,000
ケーブル付属

NEC　PC9800
CF-88PC-98
¥288,000
ケーブル付属

NEC　PC8800
CF-88PC-88
¥348,000
ケーブル付属インターフェースカード付属

5インチ

CF-80シリーズ

日立　レベル3
CF-80BM3-S
¥98,000
CF-80BM3-D
¥128,000
ケーブル付属

NEC　PC6000 8000 MKII 8800 9800
CF-80PC-S
¥98,000
CF-80PC-D
¥128,000
ケーブル別売8000用¥5,000 6000、MKII、8800、9800用¥6,000

東芝　パソピア
CF-80T-S
¥98,000
CF-80T-D
¥128,000
ケーブル付属

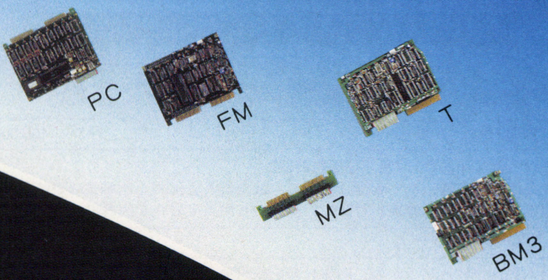
シャープ　MZ 80B 2000 2200 X1
CF-80MZ-S
¥85,000
CF-80MZ-D
¥115,000
インターフェース別売ケーブル別売

富士通　FM7 8
CF-80FM-S
¥98,000
CF-80FM-D
¥128,000
ケーブル付属　アダプタ別売 MFP-22603¥15,000

CF80シリーズのかくれた要素

全5機種のメインブロックは、共通化されており、インターフェースブロックの交換のみでどんなタイプにも変更が可能です。バリエーションの豊富さと、CF80シリーズ、ファーストロットより統一されたブロック設計思想がターミナルとしての汎用性を追求します。

■CFシリーズは皆様へ直接、当社より発売しております。
■高性能メカニックを経済的に！メーカーとあなたを結ぶダイレクトルート販売が大好評です。

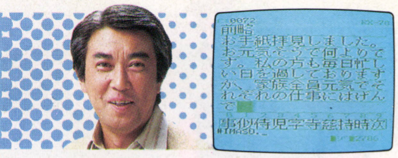


●お支払い方法…クレジットの月々のお支払い、ボーナス払いは、①銀行口座のある方は、自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行、地方銀行、信用金庫、信用組合、農協等の金融機関（郵便局の場合は郵便振込）よりクレジット会社宛にご送金いただきます●全国どこからでも低金利クレジット●即日対処のアフターサービス●12月18日売のI/O といってお申込み下さい ●コレクトコールでのお申込みお問い合せは、局番なしで「106」で、交換手が出ますので、コレクトコールといって自分の名前と当社の電話番号をお告げ下さい●製品名の「S」はシングルドライブ、「D」はデュアルドライブを意味します●外形寸法 CF-80 W88％ H172％ D350％ CF-88 W130％ H252％ D470％

資料申込先・購入申込先

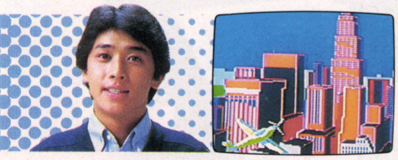
湘南電送機器株式会社
〒252 神奈川県藤沢市高倉12湘南台中央ビル
☎(0466)45-3535（コマンドポスト販売グループ直通）

気軽に使える、多機能パソコン。

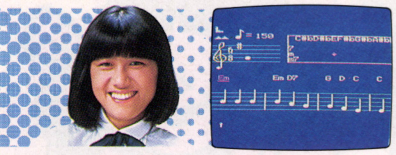


大きな文字で文書作成。
簡単操作の漢字ワープロ。

家計簿、献立、カロリー計算。
健康管理も、これで安心。



初心者からマニアまで、
システム拡張ができる、
内容豊富な本格パソコン。



英会話レッスン、音楽づくり、
グラフィックも、これで安心。

よく遊び、よく学ぶ。
豊富なソフトが先生です。

エレクトロニクス人材募集
お問い
合わせは
人事部第2課へ
☎03(842)5151

PERSONAL COMPUTER
RX-78
GUNDAM

●本体標準価格 ¥59,800

■驚異の高速3次元グラフィックス
本格的なコンピューター・グラフィックスの世界を広げる、3次元映像機能。独自のオリジナルLSIで驚異の高速処理を実現。

■27色カラー・コーディネーション
1ドット単位で27色の色指定が可能。高度なグラフィック処理に欠かせないプライオリティ機能も備えています。

■待望の高水準漢字ワープロ機能
RX-78の実用性を飛躍的に広げる漢字ワープロ。JIS第一水準(3,418字)の漢字ROMを搭載。文字は、大きく見やすい10文字×8列の配列で表示されます。

■初心者からマニアまでBS-BASIC
スピーディーな処理能力、そしてドットごとに8色の色指定。しかも、3オクターブ、3重和音のプログラミングが可能です。RX-78の実力を示すメモリーは、余裕のRAM30Kバイト、ROM8Kバイト。

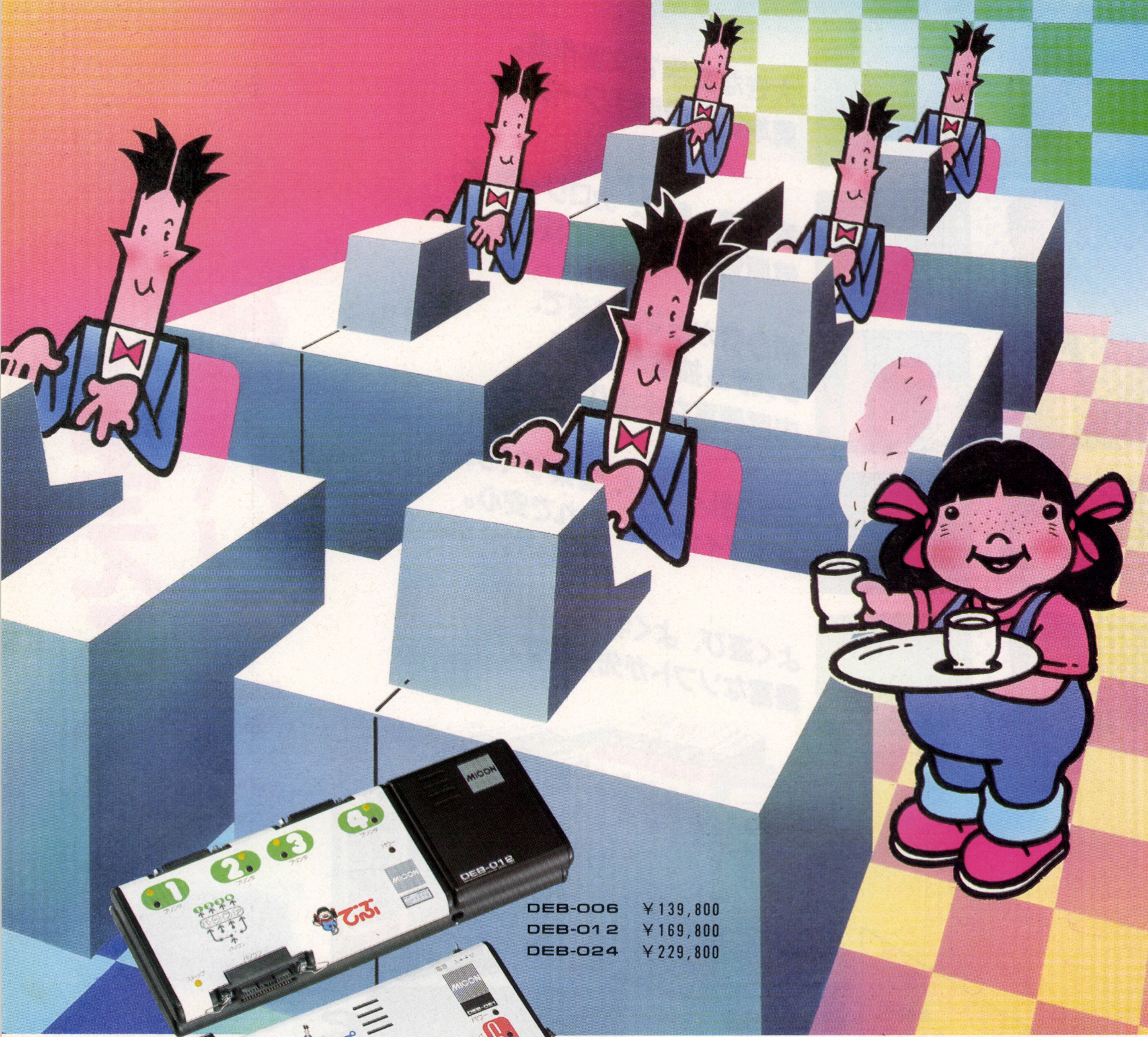
■シンセサイザー機能内蔵
「ミュージック・マスター」を使用すれば、画面上の5線譜に音符、休符などを指定して、思いのままに作曲が楽しめます。

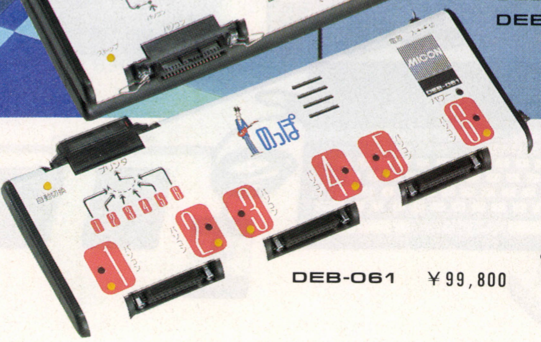
■使いやすいオーバーレイ方式
キー操作を簡単にした、本体キーボードにのせる特殊シートのオーバーレイを開発。

BANDAI

株式会社バンダイH.E.D.事業部
東京都港区六本木5-16-3インペリアル六本木アネックス6F 〒106 TEL(03)582-9180(直)

■RX-78のお問合せは／バンダイ・エレクトロニクス・サービスセンター●本部・東京都千代田区神田神保町1丁目33番2号・第百生命ビル4F ☎(03)233-0381
●札幌(011)862-2430●仙台(0222)84-9420●新潟(0252)33-6541●名古屋(052)613-3434●大阪(06)942-2647●広島(082)292-6241●福岡(092)622-1741
■RX-78取扱代理店●北海道地区/㈱コンピューターランド北海道☎(011)222-1088●東北地区/明和電器産業㈱☎(0222)94-3221●関東・甲信越地区/㈱ニデコ☎(03)253-0761
●中部地区/大江㈱☎(052)851-7251●近畿・四国地区/近畿システムサービス㈱☎(06)644-6611●中国・九州地区/㈱ダイリン☎(06)967-6331





何かと便利なパソコン、何かと便利なでぶとのっぽ

さあーさあー、寄ってらっしゃい見てらっしゃい。計算したい方お役に立ちます。集計したい方お役に立ちます。書類作成したい方お役に立ちます。工場、オフィス、総務、経理、営業、研究、開発、製造………とにかくお役に立ちます。何かと便利なパーソナルコンピュータ。

さあーさあー、寄ってらっしゃい見てらっしゃい。パソコンで印字(作画)待ちをしたくない方お役に立ちます。

プリンタ(プロッタ)の並行処理したい方お役に立ちます。プリンタ(プロッタ)を共同利用したい方お役に立ちます。パソコン6台、プリンタ(プロッタ)4台、押しボタン切換え、自動切換え、コマンド切換え、巨大バッファ、漢字、グラフィック、作画の紙替え、高速処理………とにかくお役に立ちます。何かと便利なでぶとのっぽ

お問い合せは
マイコン・インフォメーション・センター TEL 03-476-6000

マイコン工業株式会社
〒150 東京都渋谷区桜丘町14-6 TEL 03-476-6081(代)

どこまで広がるか
コンピュータライフ。
SOFT新時代にむけて、
いまITEMから‥‥‥

NEW disk mate 80Ⓔ
5インチデュアル
フロッピーディスク

- disk-80シリーズの普及機
- 大きさも一周り小さくなって
  よりコンパクトに
- リニアシーク機構採用
- このクラスで初めて10万円を
  切って新登場！

disk mate 80Ⓔシリーズ

- 80Ⓔ-1（NEC PC用）…… 108,000円
- 80Ⓔ-2（FM-7用）…………98,000円
- 80Ⓔ-3（X1用）………… 108,000円
- PC用専用ケーブル………5,000円
- X1用, FM-7用 ………… 12,000円
  （インターフェイス・ケーブルセット）

98,000円
（標準仕様）

今日からは Disk!
5インチシングル
フロッピーディスク

disk mate M10シリーズ

- M10-1（NEC PC用）………69,800円
- M10-2（FM-7用）…………69,800円
  （インターフェイス込）
- M10-3（X1用）……………78,000円
  （インターフェイス込）
- M10-9（2台目用）………… 58,000円
- 専用ケーブル ………… 5,000円

快走！ disk-80mark II
5インチ高速デュアル
フロッピーディスク

- 高速！そのうえ静寂
- メカ部に定評の松下通工製
  JA551を採用
- トラック間アクセスタイム
  6m secを実現

- disk-80P II（NEC PC用） 123,000円
- disk-80F II（FM-8, 7用）……128,000円
- disk-80B II（MZ用）……138,000円
- 専用ケーブル ………………5,000円
- FM-8, 7用 I/O ………… 15,000円

123,000円
（disk-80P II 本体）

実績No.1 パワフルディスク
8インチデュアル
フロッピーディスク

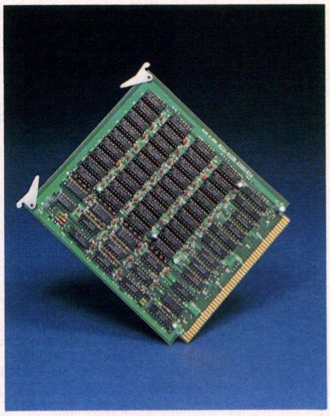
Disk-PC M160

- Disk-PC M160-01 ‥‥256,000円
  （PC-9801用）
- Disk-PC M160-02 ‥‥298,000円
  （PC-9801用 CP/M86付）
- Disk-PC M160-03 ‥‥296,000円
  （PC-8801, PC-8001mkII用）
- Disk-PC M160-04 ‥‥266,000円
  （PC-9801E, F用。インターフェイス別）

＊PC-9801E, Fでご利用の場合は別途インターフェイスが必要です。

256,000円
（専用ケーブル付）

NEW RAMディスクも夢でない！
PC-9801E, F用 増設メモリーボード M256



- 256KB実装済
- PC-9800シリーズに
  そのままダイレクトイン
- 最大512KBまでの増設が
  できます。
- パリティエラーチェック
  機能付

69,800円
（256Kバイト実装済）

株式会社アイテム
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

TEL 0466-27-1668㈹
FAX 0466-27-2800

■お買い求めは全国マイコンショップで。
■入手できない方は通販を行なっております。
直接当社にご連絡下さい。

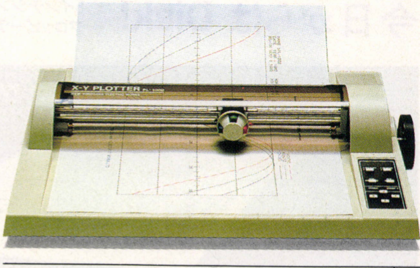
＊CP MRはデジタル・リサーチ社の登録商標です ＊UCSD Pascal(TM)はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。＊FLEX RはTSC社の登録商標です

コンピュータから グラフィックコミュニケーション

あなたのパソコンにピッタリ

X-Yプロッタ PL 1000は お近くのパソコンショップでお確かめください。

- 多彩なグラフィクスコマンドによりプログラム作成の省力化を実現する、豊富なインテリジェント機能内蔵。
- 4ペン自動交換でカラーグラフィックも自在。コンピュータからの情報を美しく、解りやすくビジュアル処理
- 油性ファイバーペン(補用品別売)により、OHPフィルムへの作図も可能。オフィスでの用途が広がりま
- プリンタとしても使えるプリンタモード内蔵。プログラムリストの打出しもラクラク簡単に行うことができます
- 各種グラフ、漢字などをサポートするグラフROM・漢字ROMなど、各オプション機能も充実しています。
- 設置スペースを選ばないポータブルサイズでありながら、A3サイズの用紙が使える親切設計です。



X-Yプロッタ PL 1000

148,000円

北海道・東北地区

室蘭市／MCR☎0143-24-1858
青森市／㈱電巧堂チェーン新町プラザ☎0177-23-2356
八戸市／電巧堂チェーン小松電気㈱八戸本店☎0178-46-1212
盛岡市／イワテマイコンセンター☎0196-54-3359
／電巧堂チェーン小松電気㈱盛岡本店☎0196-54-2772
秋田市／㈱電巧堂チェーン秋田本店☎0188-34-3151
／電子センター秋田☎0188-32-7815
／マイコンセンター・ツギタ☎0188-46-8141
平鹿郡／㈲佐藤商店☎01824-2-1133
仙台市／ジャスコ一番町店
／電巧堂チェーン小松電気㈱マイコンショップコマツ4F☎0222-25-5290
山形市／庄子デンキ山形本店☎0236-42-1611
米沢市／㈱アップルズ☎0238-22-7250
福島市／㈱アペックス☎0245-58-5523
郡山市／㈱コーヨー☎0249-32-1482

関東地区

佐野市／サノコンピュータプラザ☎0283-4-8313
／モリタ無線☎0283-3-1611
足利市／柳田商店☎0284-44-1586
桐生市／スペースコントロール☎0277-43-0132
前橋市／クリマデンキ☎0272-24-0110
高崎市／坂庭コムセール☎0273-63-2559
伊勢崎市／大竹文具店☎0270-25-5550
日立市／サニーコンピュータプラザ☎0294-23-0555
甲府市／システムインナカゴミ甲府☎0552-28-3333
千葉市／大塚OAショップ千葉☎0472-48-1721
松戸市／大塚OAショップ松戸☎0473-46-1211
大宮市／大塚OAセンター大宮☎0486-45-5521
越谷市／大塚OAショップ越谷☎0489-87-1711
船橋市／西武百貨店船橋店
／大塚OAショップ船橋☎0474-34-5211
館山市／ミロク洋行☎0470-23-5115
横浜市／㈱工人舎☎045-662-0688
／コンピュータ11横浜店☎045-312-4611
横浜市／大塚OAセンター横浜☎045-453-1341
厚木市／㈱エム・ディエス☎0462-24-5725
藤沢市／大塚OAショップ藤沢☎0466-27-8151
平塚市／長崎屋平塚店☎0463-23-3810

東京地区

千代田区／ロケット本店☎03-257-0606
／ロケット2号店☎03-257-0233
／ロケット6号店☎03-251-2051
／九十九電機5号店☎03-251-0531
／九十九電機7号店☎03-253-4199
／バイトショップコーヨー☎03-255-6504
／第一家庭電器C&Q☎03-253-4191
／東映無線第一☎03-253-9896
／キョードー☎03-257-0202
／ライオンマイコンショップゼロ1☎03-293-9711
／大塚OAセンター本社☎03-264-3811
／ヤマギワ・テクニカ☎03-253-0121
／㈱亜土電子工業☎03-255-9515
中央区／㈱オムロンマイコンシステムズ☎03-535-3381
／大塚OAセンター八重洲☎03-281-4711
港区／コンピュータ11☎03-572-5166
／ダイナミックオーディオ☎03-503-2611
新宿区／YDK☎03-342-2441
／大塚OAショップ新宿☎03-366-2161
／小田急百貨店8F
渋谷区／西武百貨店渋谷店☎03-462-0111
／J&P渋谷店☎03-496-4141
／㈱日本ウェーブ☎03-463-9451
豊島区／西武百貨店池袋店☎03-981-0111
／目白マイコンセンター☎03-989-8020
／マイコンセンター60☎03-980-1360
世田谷区／ウェイリミット☎03-468-4518
北区／大塚OAショップ田端☎03-800-7231
足立区／大塚OAショップ綾瀬☎03-628-3621
町田市／デンセイ☎0427-26-7911
八王子市／ムラウチ電気☎0426-42-6211
／大塚OAショップ八王子☎0426-26-6301
立川市／大塚OAショップ立川☎0425-27-6411
三鷹市／マイコンランド・インプット☎0422-49-0255

中部・甲信越地区

藤枝市／システムイン吉野☎0546-35-1584
秦野市／カネマス電気☎0463-82-7111
浜松市／メルバ浜松店☎0534-64-8412
／西武百貨店浜松店
呉服町／すみやパソコンアイランド☎0542-55-8819
名古屋市／コニー㈱☎052-581-7655
富山市／無線パーツマイコンビル☎0764-21-6822
高岡市／無線パーツ高岡店☎0766-25-6822
金沢市／無線パーツ金沢店☎0762-44-3070
上田市／第一無線工業☎0268-27-6624

関西地区

大阪市／二宮無線日本橋本店☎06-643-2031
／二宮無線ELホビー店☎06-643-1681
／二宮無線パソコンランド☎06-643-3217
／上新電機J&Pメディアランド☎06-644-1613
／上新電機J&Pテクノランド☎06-644-1413
／マイコンショップCSK☎06-345-3351
／光無線電器㈱中央店☎06-633-1031
／㈱大洋商会☎06-643-0175
／共立電子産業㈱☎06-644-4446
／丸善無線電機☎06-631-9307
／大塚OAショップ大淀☎06-458-2501
和歌山市／二宮無線和歌山ELホビー店☎0734-32-5661
京都市／上新電機J&P京都寺町☎075-341-3571

中国・四国・九州地区

宮崎市／㈱IBC☎0985-27-4326
福岡市／㈱ベスト電器☎092-781-7131

(順不同)

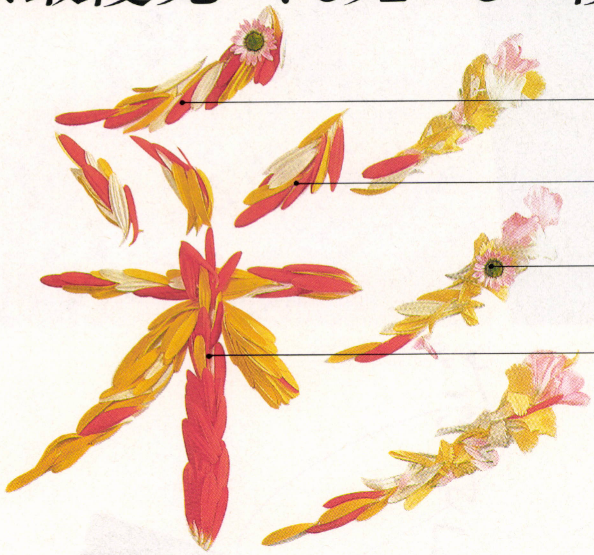
横河北辰電機株式会社 機器営業本部・計測営業本部/〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル(10F) オフィス機器営業部 ☎03-349-0699 計測営業部 ☎03-349-0635
大阪06-305-6738 名古屋052-586-1661 広島082-221-5613 九州093-521-7234 水戸0292-27-2811 本社/〒180 東京都武蔵野市中町2-9-32
●資料請求はクーポンをハガキに貼付し、東京都武蔵野市中町2-9-32 〒180 横河北辰電機株式会社MK部宛お送り下さい。

資料請求券 マイコン '84.1

株式会社 リード・レックス
〒105 東京都渋谷区宇田川町36-6ワールド宇田川ビル4F ☎03(464)1241代

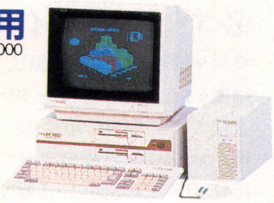
- 自由にメモ用紙が設計でき、一項目255文字以内であれば画面上に書き込めるだけ入力できます。
- 文字列、数値、範囲指定ができる22種類の検索。さらにAND、ORの複合検索が可能です。
- 見たいメモの内容を画面に表示し、必要に応じて修正、削除ができます。
- メモの内容を一覧表にして出力します。しかも順序、桁数、余白の指定で各種帳票の出力もできます。
- 各種データを合計、平均、最大、最小、の値として件数と共に集計できます。
- 市販のタックシールに宛名印字ができるので、ダイレクトメールの宛名書きを作成できます。

検索最優先に、もう2つ3つ優先したいほどです。



- 検索条件に合ったメモを、一定の文字・数値式に従って一括更新します。
- 検索条件に合ったメモを一括に削除します。
- マスター&トランザクション処理で、全く違った2つのメモを比較して、マスターの更新ができます。
- 単語辞書28,000語、音訓辞書6,500語(ユーザ単語として1,000語)登録/削除/一覧表/コピーができます。

PC-9801F用 ¥65,000



MZ-5500用 ¥65,000

情報が所狭しと氾濫している時代だからこそ、さらに勉強し、グレードアップして「電子のメモ帳」DATABOX-II新登場。メニュー方式だから、選択していくだけで画面と対話しながら、メモ用紙がわりにかな漢字混りの情報が入力していけるのです。もち論、メモ用紙のレイアウトも自由自在。欲しい情報がすぐ探せることを最優先に22種類の検索方法を新採用。しかもAND、ORの複合検索機能も同時に実現。さらに、例えば1000件の検索に最大約3分、最小約0.1秒という高速検索。また、検索条件に合った情報を一覧表として、集計データとして、宛名書として、多彩に見せてくれます。そして、他のプログラムとのデータの互換性を実現しているなど、電子のメモ帳DATABOX-IIは、いつも情報管理の最先端にあります。PC-9801F、MZ-5500でご賞味を。

DATABOX-II

資料請求券 マイコン2月号

だから「データライフ」。

大切なレポートは
必ず「データライフ」に記録しておく。

資料や情報をしっかり記録し、ひんぱんな取りだしにも高い確度をもつ。これが「データライフ」フロッピーディスクの耐久性です。新開発の磁性体と、ミクロン以下の単位でコントロールする塗布技術の採用で、現状規格を遙かにクリア。ISO、JISなどの8倍以上もある3,000万パス/トラックを実現しました。しかも、さまざまな条件下での使用に耐えるよう、1枚1枚を厳しくチェック。70種類にものぼる測定を重ね、単なる100%エラーフリーを上回る特性を維持。長期にわたり高い信頼性をお届けします。今日からは、「データライフ」で記録する習慣。

●「データライフ」の資料は本社・M係まで、お申し込み下さい。

化成バーベイタム株式会社
Kasei Verbatim
本　　社／〒100東京都千代田区丸の内2-1-3 明治生命別館1F TEL.03(283)5993<代>
大阪営業所／〒541大阪府大阪市東区伏見町5-1 大阪明治生命館 TEL.06(208)4410<代>

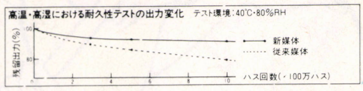
明日のコンピュータ社会をひらく
MEMOREX
〈情報の記録と通信のスペシャリスト〉

"温室"を飛びだしたフロッピーディスク。いま要求されるのは確かな信頼性です。

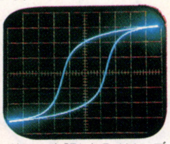
ビジネスからホビーまで、フロッピーディスクは、わずか数年でパソコン、オフコン、ワープロにと、驚くほどの普及ぶり。とにかく構造がシンプル。そのため扱いやすい、ローコストなど数多くの特長をもっていることが理由です。ところが単純さは反面、短所。デリケートで扱い方を誤ると思わぬエラーを招きかねません。活躍の舞台がコンピュータルームという"温室"でなくなったいま、フロッピーディスクに強く求められるのは、その弱点を克服する信頼性です。

あらゆる使用環境で1,000万パス/トラック以上の耐久性を達成したメモレックス。

フロッピーディスクは温度・湿度変化に敏感で、一般に高温・高湿になると、磁気ヘッドとディスクの接触が悪化し、ディスクの摩耗が促進されます。逆に20%RH以下の低湿度では、静電気を帯びやすく、エラーが増加してしまいます。その点、メモレックスのフロッピーディスクは、50℃/80%RH⇄0℃のサイクルテストで、



出力、分解能、モジュレーションなど重要な出力特性に高い安定性を維持。耐候性が抜群です。そのうえ、耐久性も低温、高温・高湿下、すべてのドライブについて、1,000万パス/トラック以上──高い安定性と信頼性で100%エラーフリーを実現しています。メモレックスの製品は、安定した高い出力特性、厳しい条件下での耐久性、あらゆる種類のドライブに対する高い信頼性といった苛酷な要求をすべてクリア。"温室"外でも、ディスク本来の高機能をいかんなく発揮します。


優れた磁気特性を実証したB-Hカーブ

スーパークォリティを裏づける完全一貫生産ならではの総合技術の数々。

その秘密は、ポリエステル・ベースフィルムからの完全一貫生産システム。磁気テープ、ディスクパックなどの大型コンピュータメディアの開発でつちかってきたノウハウが随所に光ります。まず磁性体は、抗磁力、残留磁束密度、角形比といった磁気特性すべてに優れたものだけを厳選。そして磁性体をベースフィルム上に接着させるバインダーは、クロスリンクド・ポリマーチェーン・システム(三次元架橋構造)を採用し、これまでにない化学的安定性、機械的強靱さを実現。潤滑剤も独自に開発した特殊なもので、磁気ヘッドとディスク表面の接触を円滑に保持。100%エラーフリーも当然といえます。くわえて、メモレックス独自のグルーシール、毛羽の発生をおさえる特殊ライナー、高熱時における変形を防ぐ加工法をほどこした耐熱塩化ビニールジャケットなどなど。メモレックスのフロッピーディスクは、製品のすみずみにいたるまでトータルクォリティに貫かれ、高い評価を得ています。

メモレックスは、"コンピュータ通"。情報の記録と通信のスペシャリストです。

1968年以来、磁気記録媒体・コンピュータ周辺機器メーカーとして常に技術の先陣を切ってきたメモレックス。主力製品は、フロッピーディスク、磁気テープ、ディスクパック等の磁気製品、磁気ディスク装置、磁気テープ装置、情報表示装置等の周辺機器、そして手書き・活字OCR、図書館システム等のシステム機器の3部門。そのいずれの製品においても、品質の高さはコンピュータを知りつくしたメモレックスならではのもの。豊かな総合技術と完璧な品質管理の成果です。メモレックスは、高度情報化社会を担う、情報の記録・保存・通信の最先端分野でいま、着実に大きな実績を築き上げています。

(新発売)

プラスチック製
リトラクタブルケース入り

フロッピーディスク(8インチ)
FD2D(両面倍密度)
ミニフロッピーディスク(5インチ)
MD2HD-256(両面高密度倍トラック)

日本メモレックス株式会社

本社=〒103 東京都中央区八重洲1-7-20……(03)273-8901(大代表)

磁気製品営業部	(03)457-0811	大阪支店	(06)203-6601
名古屋支店	(052)231-5005	広島営業所	(082)228-1780
九州営業所	(092)471-3290	札幌	(011)221-3821

技術先鋭、メモレックスのフロッピーディスク

★ただいま、リトラクタブルケース入りメモレックス・フロッピーディスクをお買いあげの方に、《オリジナル磁気遮蔽ケース》をさしあげています。

資料請求券
FD
マイコン2

メカ音痴でも、
情報音痴にはなりたくない。

maxell®

日立マクセル株式会社 営業本部／東京都中央区銀座3-3-1〒104 ☎03-567-6221(代)●資料のご請求は宣伝グループF・MC係へ。

ここにもマクセル 11

あせらずにパソコンの使い方研究中。ジョージ秋山さんは、自他ともに認めるメカ音痴とか。それなのに、どうしてパソコンを購入されたのか。「パソコンを使うことは、時代が要求してるように思うんですね。そんな風に感じていたことと、息子も欲しいというので入れまして。ところが、イザとなると、なかなかなじめなくてね(笑)。まあ、あせらずにやりますよ。使いこなせるようになったら、歴史とか哲学とか、いろんなジャンルの情報を、うんとインプットしたい。それらを使いこなせば、漫画に奥行きとか、幅がもっと出るでしょうからね」。ジョージ秋山さん、パソコンを本格的に使い出したら、マクセルのフロッピーディスクをどうぞ。

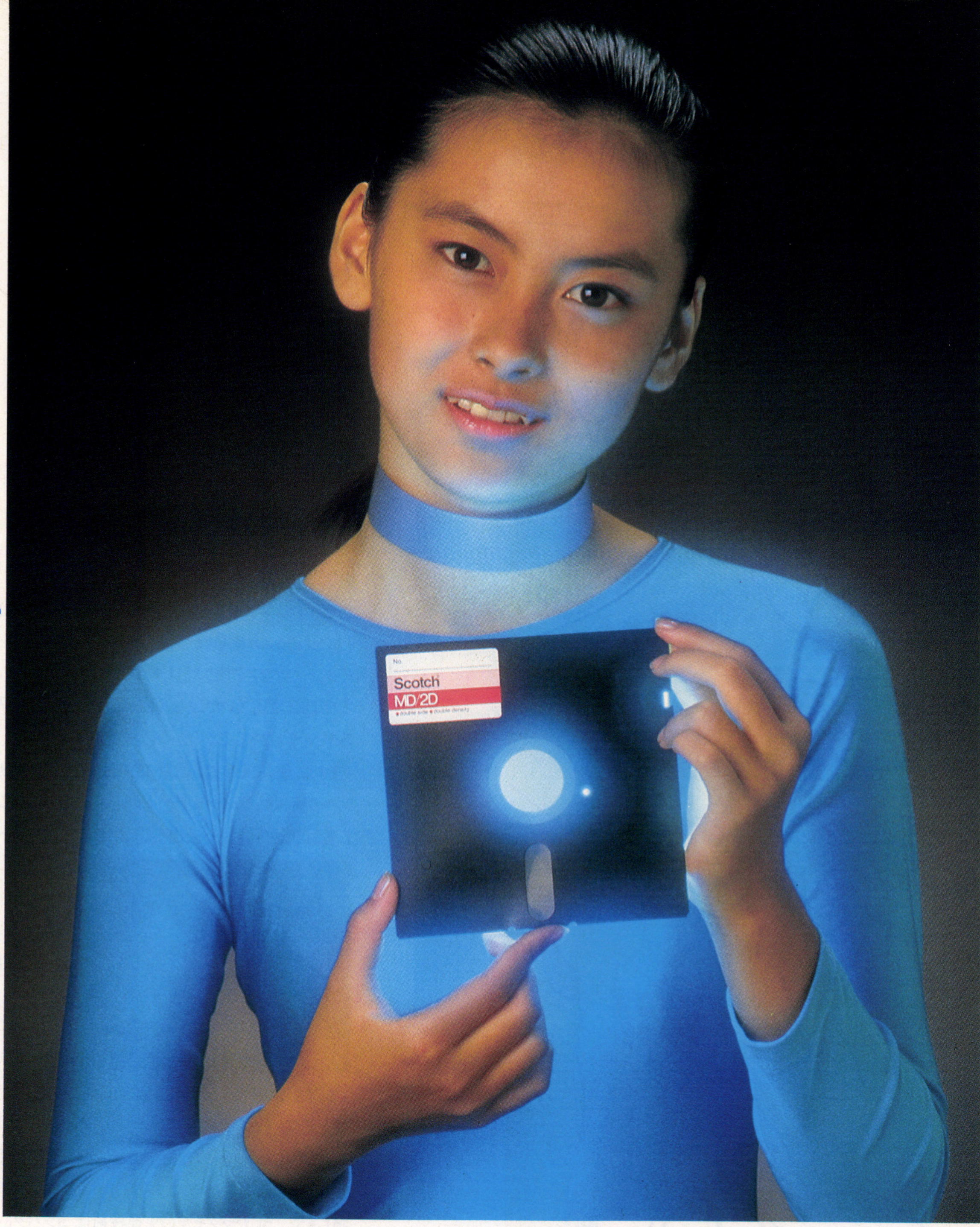
ジョージ秋山さん
人間味あふれる漫画を描き続ける人気作家

60℃の高温に耐えるHRジャケット。マクセルのフロッピーディスクは、新開発のHRジャケットを採用しました。このHRジャケットは、60℃の高温下でも変形しない耐熱性を確保。どんな条件下でフロッピーディスクを使用しても、中のディスクをしっかりと守ります。もちろん、ディスクそのものもマクセルだけの、全天候型磁気ディスクを採用。いつでも安定した特性を発揮します。こうしたマクセルの先進技術は、コンパクト・フロッピーディスクや、パーソナル・コンピュータカセットにも投入されています。

●左からミニ・フロッピーディスク、コンパクト・フロッピーディスク、パーソナル・コンピュータカセット

maxell
FLOPPY DISK

私タチハ、デジタルDJ。



情報処理、ホビー、ゲーム、コンピュータグラフィックと、パソコンは、いよいよマルチ時代へ入りました。同じ円盤を回すのでも、パソコンは知的DJ、デジタルディスクジョッキーです。そこでフロッピーディスクは、スコッチです。1枚のフロッピーディスクには、大量の情報が記録可能。しかも、ランダムアクセスで、瞬時に必要な情報を記録、検索可能。パソコンのポテンシャルをフルに活用できます。

●耐久性、電磁変換特性、コーティングの均一性、トラック位置精度、ヘッド摩耗、クリーン性の最重要6項目の特性が、理想的にバランスしています。

●最重要6項目を結ぶ正六角形の領域を拡大。品質が飛躍的に向上しました。

■■■コンピュータにワープロに■■■
■■■■■デジタルノート■■■■■

Scotch®
floppy disk

住友スリーエム株式会社 3M
磁気製品事業部
本社 158 東京都世田谷区玉川台2-33-1 ☎(03)709-8526

東京支店 ☎(03)403-1111 大阪支店 ☎(06)305-3133 仙台営業所 ☎(0222)61-2811
横浜支店 ☎(045)312-5521 福岡支店 ☎(092)531-4333 広島営業所 ☎(082)247-2200
名古屋支店 ☎(052)332-2411 札幌営業所 ☎(011)644-7411 沖縄連絡事務所 ☎(0988)77-8799

3M

パソコンは迷うが…

8インチフロッピィは、PFD-8。

高信頼・高速/低騒音でユーザーに好評です。

PFD-8 フロッピィディスクユニット ￥219,000
インタフェース・ボード/システムディスク別売

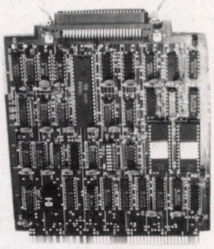
- 記憶容量2MB、両面倍密度ドライブ2台装備
- 電源ユニット内蔵、ドライブ番号切換スイッチ付
- 超低騒音冷却ファン採用 ● 信号ケーブル添付
- サービス・コンセント2個付 ● 7機種のパソコンに対応

PFD-8対応パソコン/インタフェース一覧表

パソコン	インタフェース	システム・ディスク
NEC PC-9801	不　　要	PC-9884 他
NEC PC-9801E/F	PIO-9100 ￥30,000	PC-98H87(K) 他
NEC PC-8801/8801MKII	PIO-8100 ￥29,000	PC-8884(K) 他
NEC PC-8001MKII	PIO-8100 ￥29,000	PC-8087(K) 他
シャープ MZ-5511/21	PIO-5100 ￥29,000	PIO-S5500(5″メディア) ￥8,000
富士通 FM-11	MB22415 ￥30,000	専用モデル、近日発売
富士通 F9450II	不　　要	専用モデル、近日発売

PIO-9100

高速インタフェースボードの解説
￥30,000



PC－9801E／FにPFD－8を接続するボードで、機能的には、PC－9801－15と完全コンパチブルです。さらに、PIO－9100だけの特長として、下記の機能があります。

1. PFD-8と組合せることにより、ヘッドシーク速度を純正に比べ40%アップさせることができます。
2. 動作時の騒音を更に小さくできます。

PIO-S9800

8″メディアドクター
￥19,000

8″フロッピィに関するユーティリティプログラムで、下記の機能があります。(PC-9801用)

1. 任意なフォーマッティング(イニシャライズ)
2. 任意なトラック単位でのCOPY
3. ダンプ及びデータの書きかえ
4. メディアの状態を診断
5. 指定文字列のサーチ 他

I·O DATA 株式会社 I·Oデータ機器
金沢市高岡町7－22　TEL 0762－21－4812　OEM 担当：中川
東京営業所　TEL 03－258－2040
代理店 関東電子(株) 03-257-6221・(株)ニデコ 03-253-0761・近畿システムサービス 06-644-6625・アスタインタナショナル 03-257-0128

ダブル
MITSUBISHI ELECTRIC
MULTI-SOUND
21C660
RGB
3D speaker system
REMOTE CONTROL
●明快・豊富なデジタル画面表示 ●19機能のリモコン付 ●オーディオ並のHiFiサウンド、3アンプ3Dシステム
文字多重放送
パソコン
衛星放送
キャプテンシステム

未来を開発する
三菱電機
RGB
パソコン直結・8ピンRGB、文字多重直結・21ピンRGBマルチ入力端子装備。
しかも、同時接続可能。AV入力端子・3系統、AV出力端子1系統、
外部スピーカー出力端子装備。そして、21形・角形平面ブラウン管搭載。
全身未来対応テレビ、215,000円。
映像 モノ/右－音声－左
ビデオ1
ビデオ2
RGB
入 力
⊕－右－⊖ ⊖－左－⊕
スピーカ切換
外部 ←→ 内部
外部スピーカ出力 8Ω
マルチ入力
①パソコン直結。8ピンRGB端子。
②文字多重直結。21ピンRGBマルチ入力端子。
21世紀へ、ダイレクトコネクション。
シティフェイス
ニューメディア
CITY FACE AV
21C660形 標準価格215,000円（アンテナ・工事費別）
●消費電力108W●外形寸法：高さ47.5×幅51.7×奥行48.2cm●重量31.5kg
ビデオディスク
ビデオ
オーディオ
三菱電機クレジット 取扱店
●お支払いには、便利な三菱クレジットをご利用ください。ご相談は、この看板のお店で
●カタログ請求は……請求券をハガキに貼り、〒617 京都府長岡京市馬場図所1番地 三菱電機株式会社 京都製作所 営業部テレビ営業課へ
※ブラウン管内はハメコミ合成です
上手に使って上手に節電
カタログ請求券
ニューメディアAV
マイコン
8402
あなたの電話番号をご記入ください。
●この製品には、保証書がついています。ご購入の際、記入事項をご確認のうえお受け取りになり、大切に保存してください。

プリンタ界の

ミニだ、
軽快、多機能だ。

横幅ジャスト25cmのコンパクトなボディに、
多彩な機能を搭載。時代のニーズに
応えたGP-50M、新登場。

新発売

●セントロニクス準拠の汎用機●文字種類は、英数、記号、カナ、160種●5インチのロール用紙、カット紙が使用可能●グラフィックデータの印字、繰り返し印字が可能●1/6インチ、1/9インチまたはプログラム指定によりn/144インチ改行が可能●外形寸法250(横幅)×215(奥行)×85mm(高さ)●重量1.5kg

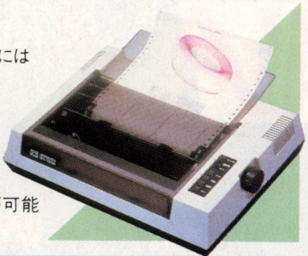
GP-50M

¥25,000

GP-700M

¥99,800

高品位カラープリンタ



- ●PCシリーズに対応、FMシリーズにはROM交換で対応可能
- ●FMシリーズ用ROM
  ＃**GP-70880** ¥5,000
- ●オプションビデオインタフェイスにより、PC-8001、PC-8001MKII、PC-8801のカラーハードコピーが可能
  ＃**GP-70060** ¥16,000

GP-550E

¥119,800

多目的漢字プリンタ

- ●PCシリーズに対応、FMシリーズにはROM交換で対応可能
- ●FMシリーズ用ROM
  ＃**GP-55880** ¥5,000
- ●NEC純正漢字ソフト用ROM
  ＃**GP-55881** ¥5,000

株式会社 **精工舎** 情報機器事業部 営業部 営業1課 〒130 東京都墨田区太平4-1-1 電話(03)625-4610

SEIKOSHA

名プレイヤー、一気に登場。

多彩だ、華麗だ、鮮やかだ。

好評のコストパフォーマンス思想を継承し、
さらにグレードアップ。
マルチ機能を搭載したGP-500M、新登場。

新発売

●文字種類は、英数、カナ、記号160種、画素64種●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●1/6インチ、またはプログラム指定によりn/144インチ改行が可能。

適応機種●Dip Switchの選択で、PC-6001、PC-6001 MK II、PC-8001、PC-8001MK II、PC-8801(漢字を除く)、PC-9801(漢字を除く)に対応。

GP-500M

¥49,800

高速、鮮明、ビジネス快調。

新発売

大容量データを、高品位印字で高速処理。
先進性を極めた待望のビジネスプリンタ
BP-5420M、新登場。

●モードは、最高印字速度420字/秒の超高速モードと高品位モードの2種類●多彩な文字種類、豊富なファンクション、各種検出機能●印字方式は、インパクトドットマトリクスで、両方向最短距離印字方式●パラレル/シリアルの2つのインタフェイス機能内蔵。

BP-5420M

¥298,000

資料請求券
マイコン

INFORUNNER
世界で愛さ
ライトマン。
RITEMAN

れる名品。

いいものを選ぶ眼をもつ人たちだけに
愛される――――――信頼のライトマン

世界の〝名品〟――ライトマン。と言うと、誤解をまねくおそれがあるかもしれません。実際、あなたが連想されるようには、ライトマンの価格は決っして高くありませんし、有名なブランドと言うわけでもないのですから。でも、日本国内はもとより、海外特に欧米では圧倒的な支持を集めています。そうなんです。大勢の人々に愛されるのも、これこそ〝名品〟と呼ぶにふさわしいのではないでしょうか。性能・機能・デザインを総合的にご覧ください。名品、ライトマン。いいものを選ぶ確かな目をもつあなたに。インフォラナーから。

Specifications

●Print Method: Dot matrix, 9×9 ●Print Speed: 120 cps, 63 lpm, line spacing; 100ms. ●Line Spacing: 1/6", 1/8", 7/72", programable N/72", N/144", N/288". ●Paper Feed: Friction feed Pin feed ●Character Set: Full 96-character ASCII with true lower case descenders. 96 italic characters, 32 block graphic characters. ●Graphics Bit image: 480, 960, 576 dots per line. ●Interface: Centronics 8bit parallel (Standard) ●Characters per Line: 80, 40, 132, 66. ●Size: 2 7/8"(H)×10 9/16"(D)×14"(W) Weight 11 lbs.

定価 **84,800円**

RITEMAN
PERSONAL PRINTER

株式会社 インフォラナー
〒102 東京都千代田区富士見2-6-10 三共富士見ビル5F
☎(03)263−7809〈代〉

Inforunner Corporation
1621 Stanford Steet Santa Monica, CA 90404 (213)453-6688

●お求めは、お近くのマイコンショップで。

機能大幅アップ!!
もうーつのプリンタ登場!!

PC-1500シリーズ用 グラフィックプリンタ

GP-250X

専用機 **¥118,000** インターフェイス 接続ケーブル マニュアルを含む

GP-250F

対応機 **¥99,800** インターフェイス 接続ケーブル マニュアルを含む

〔主な特長〕●印字速度は約5倍にスピード・アップ●横80文字の印字(標準文字モード)●ピン・フィード用紙最大幅10インチ(254mm)複写可能●ベーシックだけで制御でき、GP-250X、GP-250F、PC-1500とも改良の必要がありません ●インクリボン使用により、経済的で長持ちします。

機　　能	GP-250X	GP-250F
①横2倍文字指定命令	○	○
②縦2倍文字指定命令	○	×
③縦横2倍文字指定命令	○	×
④縮小文字の指定	×	○
⑤フォントの登録書込み指定命令	○	×
⑥文字間スペースの指定命令(ドット単位)	○	×
⑦スキップパーフォレーションの指定	×	○
⑧グラフィックプリントデーターの指定	○	○
⑨倍密度グラフィックデータの指定	×	○

※○は可能、×は不可能。

NEW GP SERIES登場

信頼のGPシリーズに「カラー」「漢字」が加わった

GP-550E

グラフィック・漢字プリンタ ¥119,800

★対応機種:PC-8001mkII/PC-8801/PC-9801/PASOPIA7

●英数、カタカナ、ひらがな、漢字、等が高品位に印字可能な多機能・多目的プリンタ。●低騒音を実現するとともに、驚異的な低価格を実現。●漢字は見やすい15×16ドット、高鮮明コレスポンデンス文字は18×16ドット。●文字種類は英数、カナ、記号、160種。コレスポンデンス文字の場合、ひらがなを加え224種。さらにJIS第1水準準拠の漢字、非漢字、約3,400種内蔵。●標準文字の他に拡大文字、縮少文字、強調文字等の印字が可能。●タテ8ドットまたは16ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●自由な外字の登録が可能。●ピン・フィード、フリクション・フィード兼用。(普通カット紙使用可能)

★FM-7,FM-8,FM-11,ROM交換にて使用可

GP-700M

グラフィック・カラープリンタ ¥99,800

★対応機種:PC-8001mkII/PC-8801/PC-9801

●ドット単位で7色の色指定が可能な高品位なカラー・グラフィックプリンタ。●低騒音を実現するとともに、驚異的な低価格実現。●独自特許方式による各カラー対応の4ハンマヘッドの採用。●混色のないきれいなプリントを実現。●同時に7色のプリントが可能なため、プリント速度の大幅アップを実現。●拡大文字の印字が可能。●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●ピン・フィード、フリクション・フィード兼用。(普通カット紙使用可能。)

★オプション品ビデオ インターフェースGP-70060(¥16,000)
使用機種:PC-8001/PC-8001mkII/PC-8801
※4050文字モニター使用不可。

精工舎代理店
販売元 **水谷電機工業株式会社**
〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 TEL03-253-4341(直通)

製造元 株式会社 **精工舎** 情報機器部
〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL 03-623-8111(代)

資料請求券 マイコン2 | GP 250X | GP 700M | GP 550E

FUTURE WAVE FOR PERIPHERAL

伊藤忠エレクトロニクス プライベイトショー'84 ご案内

2月16日(木), 17日(金)午前10時～午後5時／ホテルニューオータニ 本館ふじの間

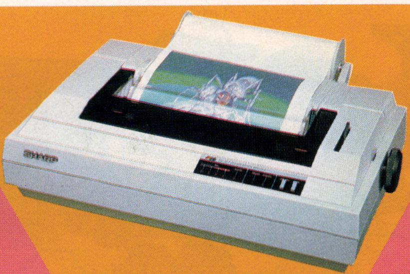
入場無料　ご来場者全員に記念品を用意致しております。

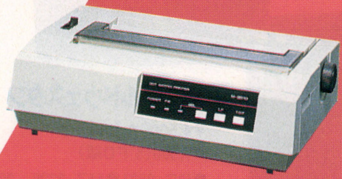
180cpsのハイスピードを実現
シリアルドットマトリックスプリンタ

CI 8510S

¥162,000

毎秒180文字の高速印字を実現し、多彩な文字種で、すべての文字を1ライン中に混在可能。高印字品質9PINヘッド。タテ1/144"、ヨコ1/160"と繊細なイメージも自慢のプリンタ。





カラーアウトプット時代を拓く
カラーイメージプリンタ

CI IO-0700

¥235,800

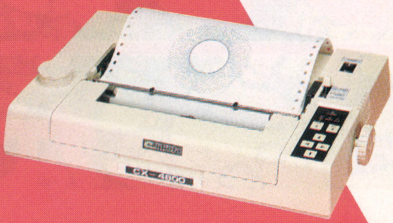
あらゆるグラフィックを鮮明7色プリント。マルチレイアードヘッドにより、超小型化。1インチ当り最大120ドットの高解像度。微妙な中間色も得意なプリンタ。

パソコンに最適なローコスト
4色カラープリンタプロッタ

CI CX-4800

¥127,000

円・円弧・グラフ・棒グラフ等豊富なインテリジェントコマンドを用意。4色ペンは自動切り替え。コマンドとパラメータで簡単に作画可能な嬉しいプロッタ。



スーパープリンタの各種

ワープロに最適な低価格高印字品質
デイジーホイールプリンタ

CI A-10

¥186,000

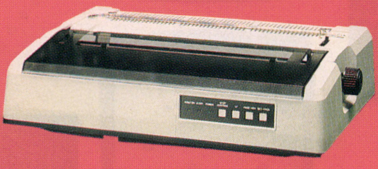
グラフィック印字モード機能により、グラフも作成可能(タテ1/48"、ヨコ1/120"の微小ピッチ)。静かな印字音で、しかも多彩な機能の欲ばりプリンタ。

高速・高印字品質の
デイジーホイールプリンタ

CI F-10

¥344,000(F-10-40)
¥461,000(F-10-55)

活字タイプの決定版、超薄型コンパクトプリンタ。シリアル、ライン両モードはスイッチで選択可能。高印字品質、ハイスピード印字の納得プリンタ。



ビジネスユースに対応する
6色カラープリンタ・プロッタ

CI CX-6000

¥238,000

BASICにより6色のペンが選べ、豊富なコマンドとパラメータで、簡単に作画可能。高速・高画質な印字描写を実現。工業計測の分野にも使える強力プロッタ。

C.ITOH

国内販売特約店募集

機種名 / 機能装備	CI 8510S	CI IO-0700	CI CX-4800	CI CX-6000	CI F-10	CI A-10
印字速度 CPS	180CPS	20CPS	8CPS (標準文字サイズ時)	3CPS(平均) (標準文字サイズ時)	40CPS及び55CPS	18CPS以上
印字行数	80桁	80桁	80桁	80桁(A-4版) 又は、136桁(B-4版)	136桁	115桁
文字種	ドラフト294文字 普通・イタリック581文字	95文字	216文字	167文字	96文字	100文字
印字方式	ワイヤードット方式	オンデマンド方式	ペン方式	ペン方式	静止インパクト方式	静止インパクト方式
インタフェース	パラレル(セントロニクス準拠)、又はRS-232C(IO-0700は除く)					
オプション		NEC・PCシリーズ8801 9801用画面コピー専用(フロッピ)	シリアルインタフェース RS-232C		●各種インタフェース デイアブロH-II、キュームS-3、RS-422 ●トラクタフォームフィード増設	●各種インタフェース、同左 ●増設バッファ機能拡張及び受信用 ●トラクタフォームフィード単方向/双方向

■お問い合わせはお近くの下記販売特約店へ

所在地	販売特約店	電話
北海道札幌市中央区南8条西14丁目	ホシ伊藤商事㈱	☎011-561-6111
宮城県仙台市卸町3-1-24	㈱仙台測器社	☎0222-96-1811
千葉県松戸市高塚新田95-5	大和興業㈱	☎0473-92-6415
東京都千代田区飯田橋4-4-5 ポンピアンビル	㈱エスエムディ	☎03-239-1508
東京都千代田区外神田2-4-6 ビルディングササゲ	㈱亜土電子工業	☎03-255-9510
東京都港区西新橋2-34-6 東洋ビル	㈱リース電子	☎03-436-2291
東京都中央区京橋3-6-21 イトービル	ヒット・コンピューター・サーヴィス㈱	☎03-567-1380
福岡県福岡市南区塩原1-28-24	嘉穂無線㈱	☎092-552-4135
福岡県福岡市中央区渡辺通り2-1-82 電気ビル	九州電子機器サービス㈱	☎092-711-1915

(順不同)

国内総発売元

CI 伊藤忠エレクトロニクス株式会社

〈東京本社〉 国内営業第一部　国内第三課

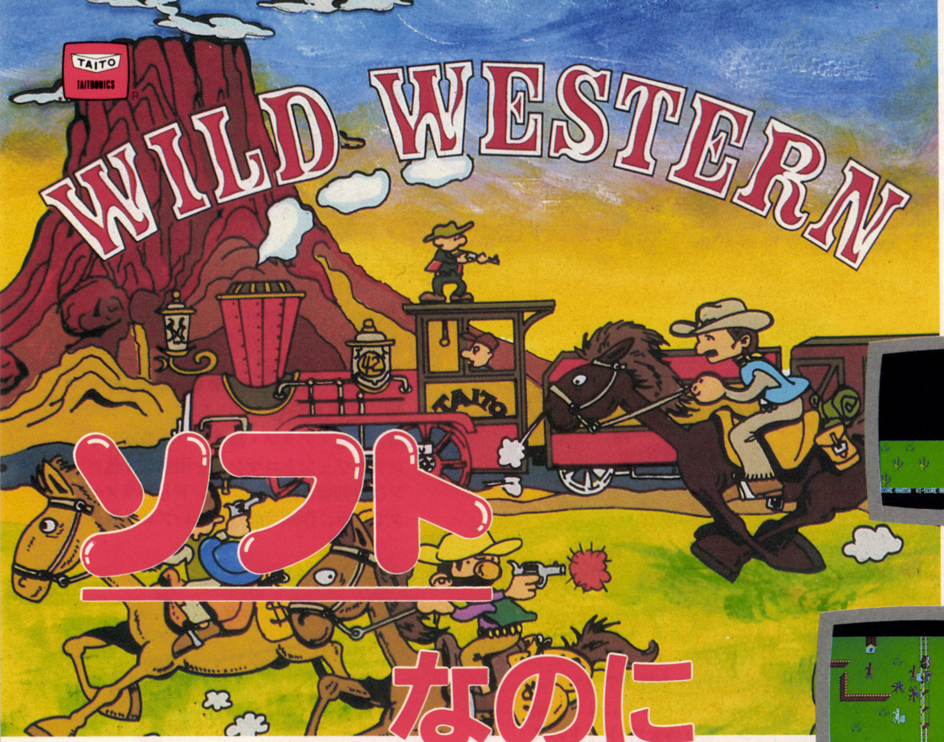
〒150 東京都渋谷区渋谷2丁目15番1号東邦生命ビル27階　TEL(03)406-8341

〈大阪営業所〉

〒541 大阪市東区北久太郎町4丁目68番伊藤忠ビル6階／TEL(06)241-4291

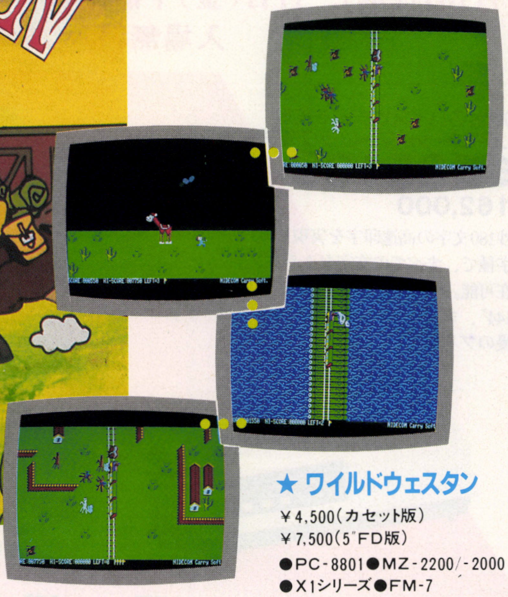
資料請求券
マイコン2

NIDECOM SOFT
for Better Computer-Living
タイトーテーブルゲームシリーズ



ソフトなのに歯が立たない。

株式会社ニデコと株式会社タイトーが提携して生まれた、タイトーテーブルゲームシリーズ。テーブルゲーム機のノウハウを盛り込み、プロ感覚で鍛えられた最先端ゲームソフトです。



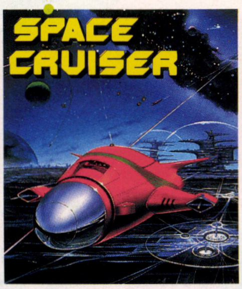
★ ワイルドウェスタン

¥4,500(カセット版)
¥7,500(5″FD版)

●PC-8801●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ●FM-7

次々に襲ってくる列車強盗を倒す、痛快、迫力満点の西部劇。列車は線路に置かれた岩のため停止。ギャングを全部倒すたびに画面は荒野、鉄橋、家、砦、駅と変わっていきます。また画面の途中ではボーナスシーンが登場。馬が放り上げたコインを射ちぬくとボーナス得点が2倍になります。シェリフはサボテン、岩、列車などに当たると落馬するので要注意。無事、列車を目的地まで守りぬいてください。

※1月号で画面写真にキズが見られましたが、ソフト内容には関係ありませんのでご安心ください。

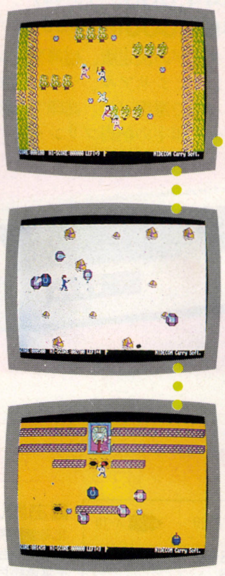


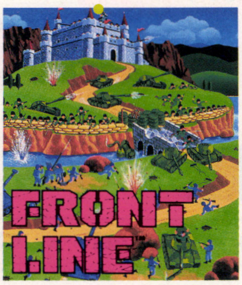
★ スペースクルーザー

¥4,500(カセット版)
¥7,500(5″FD版)

●PC-8801●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ●FM-7/-8

AD2100年。地球の平和を脅やかす侵略者に敢然と立ち向かい、敵惑星を壊滅させる大宇宙クルージングゲーム。UFO連隊、アステロイドゾーン、エイリアン群、敵クレーター基地を次々に撃破していきます。





★ フロントライン

¥4,500(カセット版)
¥7,500(5″FD版)

●PC-8801●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ●FM-7

白兵戦、戦車戦と、次々に展開する戦闘場面。ウォーゲームの決定版です。画面は、地雷原、谷間戦、草原戦、砂漠戦と打ち勝ち前線を突破して、敵陣地占領でPART I。つづいてPART II、III と進攻します。

お詫び:「フロントライン」(FM-7用カセット版)にキャラクターの出ない個所が一部ありました。交換させて頂きますので、ソフト情報センターまでお問い合わせください。

ニデコムソフト第1弾、好評発売中。

コンボイ5000、Uボート、キングアウト<PC-8801、FM-7/8>/キーボードトレーニング、ファイリングゲーム、F.B.I.アンタッチャブル<X-1>/三次元迷路、グランプリ、ジムカーナ、クィックス<MZ-700>●各¥3,000　¥3,500

お詫び:「キーボードトレーニング」にバグがありました。交換させて頂きますので、ソフト情報センターまでお問い合わせください。

株式会社 ニ デ コ

■ニデコ・ソフトセンター
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F(中央営業所電子機器課)☎03(253)0761代
■ニデコ・ソフト情報センター
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F(コンピュータプラザ・ニデコ)
☎03(251)8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
中央営業所電子部品課/立川営業所/横浜営業所/水戸営業所/諏訪営業所/いわき出張所/高崎出張所/上田出張所/静岡出張所　●お問合わせ、御注文はニデコ・ソフトセンターまで。/ソフト内容についてのお問合わせ、及び資料請求は請求券を付けてニデコ・ソフト情報センターまで。

資料請求券SOFT マイコン 2

「差」よりも「違い」の機動力、ニデコムフロッピー。

スピーディーな良さは知りつつコストでためらうフロッピー。NH-200Fはこの壁を乗り越え、「差」以上の「違い」を見せる抜群の機動力と低価格を実現しました。NEC、シャープ、富士通。人気の主要パソコンに対応、となるとさらに見のがせませんね。

軽量コンパクト設計のミニフロッピーディスクドライブ。より高精度に、より使いやすくをテーマに、両面倍密度記録方式、システムディスク/メモリディスクを同時に装着できる2ドライブ搭載と、ミニフロッピーに求められる基本的な仕様を十分に満足させたうえで、さらにメカの高信頼性を追求。ヘッド位置決め機構にスチールベルトとオリジナル薄型ステップモーター、スピンドルモーターに高性能DCサーボモーターを採用。トラック間アクセスわずか6msecの高速アクセスを可能にしました。パソコンの外部記憶容量拡大、機動力向上に欠かせない精鋭ディスクドライブユニットです。

★NECタイプ（PC-8001/-8001mkII/-8801専用機）NH-200F-PC ¥147,000（コントロール基板内蔵）、接続ケーブル（PC-8001用）P02 ¥5,000、接続ケーブル（PC-8001mkII/-8801用）P01 ¥5,000

★シャープタイプ（MZ-80B/-2000/-2200・X1専用機）NH-200F-MX ¥119,800、コントロール基板（MZ-80B/-2000/-2200用）FDC-MZ01 ¥19,800、コントロール基板（X1用）FDC-X01 ¥19,800、接続ケーブル（MZ-80B/-2000/-2200・X1用）M01 ¥8,000

★富士通タイプ（FM-7/-8専用機）NH-200F-FM ¥138,000（コントロール基板内蔵）、接続ケーブル付インターフェイスボックスFDC-F01 ¥14,800

〈主な仕様〉●記録方式：両面倍密度記録（MFM）●記憶容量：655.36Kバイト/ユニット、327.68Kバイト/ドライブ、256バイト/セクタ●トラック数：80トラック/ドライブ（両面）●トラック密度：48TPI●セクタ数：16セクタ/トラック●トラック間アクセス時間：6msec●電源：AC100V 50/60Hz●消費電力：39W●外形寸法：185（H）×130（W）×352.5（D）mm●重量：4.5kg

（アメリカ製）

ノートロニクスの湿式ヘッドクリーナー。

CMP-145

日本輸入総代理店（株）ニデコ

CMP-144

フロッピーディスクヘッドクリーニングディスケット
CMP-145〈湿式〉
（5インチFD用）標準価格8,500円

CMP-148〈湿式〉
（8インチFD用）標準価格9,900円

コンピュータカセットヘッドクリーニングテープ
CMP-144〈湿式〉
（カセットテープ用）標準価格2,900円

株式会社 ニデコ

■中央営業所電子機器課
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F（ニデコ・ソフトセンター）☎03（253）0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F（ニデコ・ソフト情報センター）
☎03（251）8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03（262）9511代
中央営業所電子部品課／立川営業所／横浜営業所／水戸営業所／諏訪営業所／いわき出張所／高崎出張所／上田出張所／静岡出張所 ●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで。／資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

資料請求券FDD
マイコン
2

ディスプレイは、自身を映す鏡だ。

あらかじめ期待された結果を何も持ち合せていない、人類が操り始めたコンピュータという新しいメディアは、スイッチを入れただけでは何も映らない不可思議なブラックボックスを生んだ。キーボードを前にした人の、頭の中に描く意図を再現するそれは、光学的な鏡以上に自身を忠実に投影しつづける。ニデコムディスプレイ――技術が丹念に磨きあげた現代の鏡です。

新・製・品

R・G・B12型カラーディスプレイ

NH-12DJ

標準価格 89,800円

2000文字

高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。ドットピッチ0.38ミリ、精密な画像クォリティを12型で実現。グラフィック能力をこれまで以上に強化させるとともに、コストパフォーマンスも向上させました。8色表示。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。

〈主な仕様〉●ブラウン管：12型高解像度ハイコントラストブラック●ドットピッチ：0.38mm●解像度：水平640ドット、垂直240ライン●表示色：8色（赤、緑、青、黄、マゼンタ、シアン、白、黒）●表示文字：2,000文字（5×7ドット、80文字×25行）●電源：AC100V 50/60Hz●外形寸法：346(W)×376(D)×310.5(H)mm●重量：11.5kg ※DINコネクタと8ピン角型コネクタからなる接続ケーブル付です。ネジ脚TF-12M（別売）1,500円

PERSONAL COMPUTER

RX-78

GUNDAM

本体標準価格 59,800円

（ACアダプター、TV接続ケーブル付属）

関東甲信越地区総代理店

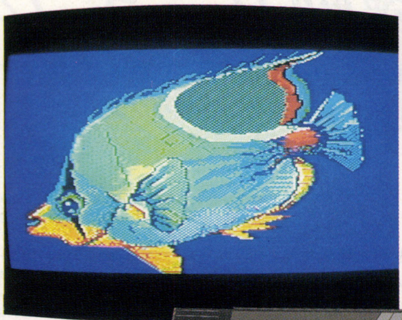
株式会社 ニ デ コ

使えなければ意味がない。気軽に使える、多機能パソコンRX-78。

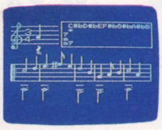
メインCPUに高機能・高速Z-80A、さらにカスタムLSIを搭載した本格設計パーソナルコンピュータです。使う用途に応じて各種のシステムを構成できるフレキシブルな機能を備えました。RAM30Kバイト（50Kバイトまで拡張可）、ROM8Kバイトのメモリー空間を活用して、高度なプログラミングが組めるBS-BASIC。カスタムLSIによる6画面記憶と高速演算処理を可能にした、1ドット単位の精密27色カラーグラフィック。4オクターブの高レベルで、しかも3重和音＋1ノイズサウンド機能をもたせたシンセサイザー。JIS第一水準（3,418字）の漢字ROMソフトを使って、漢字はもちろん、ひらがな、カタカナ、英文字、ギリシャ文字、数字、記号が自由に使いこなせる実用性豊かな漢字ワープロシステム。そして実務、学習、ゲーム、ハードと多彩に揃ったソフトウェア群。すべてに話題の先進機能を余すところなく搭載しています。特に本体に差し込むだけですぐ楽しめる簡便・確実なソフト、ROMカートリッジ。キー操作の難しさを解消、専用機として使用できるよう考えられたオーバーレイなど、このクラスでは類のない優れた操作性を実現しています。

★BS-BASIC（カセットレコーダー入出力端子付）￥7,800、クリエイティブ・グラフィックス￥7,800、各種ソフトテープ/ROMカートリッジ￥3,800～￥36,000、ジョイスティック（2本組）￥6,800

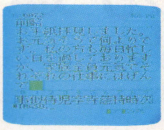
※現在、実用ソフト10種、学習ソフト6種、ゲームソフト20種、ハード4種をラインアップ。ソフト、ハードともに続々新しいラインアップを開発・企画中です。



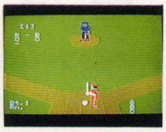
27色カラーグラフィック



3重和音シンセサイザー



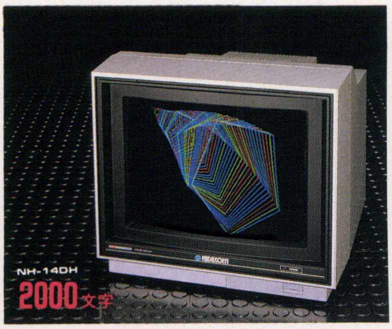
高水準漢字ワードプロセッサ



充実ゲームソフトウェア

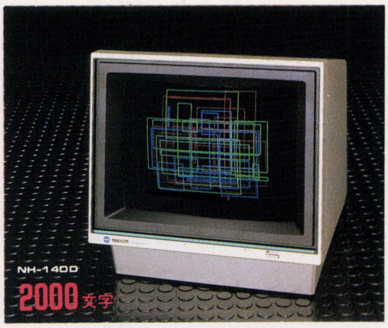
BS-BASICプログラミング

BANDAI ELECTRONICS



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DH 標準価格 99,800円
高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。14型のゆとりの画面に最大2,000文字をシャープに描出、高度に多様化する映像の情報化に大きな偉力を発揮します。8色表示。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DE 標準価格 118,000円
高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。垂直解像度400ライン、最大4,050文字の能力を誇るトップエンドユーザーのための一台。色表示は中間色を入れて16色まで可能。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DD 標準価格 69,800円
14型ファインピッチブラックブラウン管採用。上級機ゆずりの2,000文字表示を実現しました。コンピュータグラフィック入門機として最適の色再現力。7万円を切る驚異の機種です。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DA 標準価格 168,000円
プロフェショナル仕様を徹底させた最高級機。ドットピッチ0.31ミリの高精細・高解像度ノングレアブラウン管採用。8色表示。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円

R・G・B12型カラーディスプレイ
NH-12D9 標準価格 99,800円
無反射画面で明るい部屋でもくっきり見えるノングレアブラックブラウン管採用。水平640ドット、垂直200ラインの高解像度でグラフィック能力も抜群です。8色表示。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14D7 標準価格 118,000円
システムの中核にふさわしい最大2,000文字、高解像度・高品質のハイパフォーマンスモデル。水平640ドット、垂直240ライン、8色表示。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円

12型グリーンディスプレイ
NH-12DB 標準価格 29,800円
シャープなハイフォーカス設計で視認性が自慢です。水平640ドット、垂直200ラインの高解像度に加え、洗練されたボディデザインも魅力にあふれています。パソコン入門からビジネスまで手軽に使える高性能機です。

英文ラクラク、高品質をきわめた OA最前線の本格的ワープロシステム。

英文ワードプロセッシングシステム
WORDMIGHTY NH-WPD5

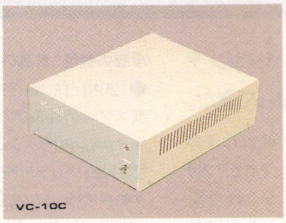
システム標準価格
TYPE Ⅰ : 698,000円
TYPE Ⅱ : 748,000円
TYPE Ⅲ : 798,000円
TYPE Ⅳ : 925,000円
TYPE Ⅴ : 978,000円

グローバルな視野からみつめたWORDMIGHTYTM シリーズはフロッピーディスク搭載のコンピュータにワープロ専用機がもつ高度な機能をプラスした新鋭システムです。OSとしてCP/MTMを、ソフトにマイクロプロ社のWORDSTARTMを標準搭載。またデイジーホイールタイプのプリンターに対応することで機能とともに印字のクォリティものにしました。(写真はTYPE Ⅲ)

デイジーホイールタイププリンター
QPR550 標準価格 220,000円
最小1/48インチのペーパ送り、最小1/120インチのキャリッジが可能な高印字品質プリンター。

12型グリーンディスプレイ
NH-12D6 標準価格 36,800円
長時間の使用にも、目の疲れにくい新鋭グリーンブラウン管採用。ビジネスからホビーまで幅広く対応します。文字の画面構成は80文字×25行で、最大2,000文字の精密ぶり。スモークドフィルター付です。

モニタースタンド
NH-CT1 標準価格 5,500円
ディスプレイの方向を自在に変化できるスタンドです。12型から14型まで、すべてのディスプレイに対応。水平360度回転、仰角25度の範囲でスムーズに動かせます。
外形寸法280(W)×260(D)×65(H)mm



R・G・Bビデオブースター
VC-10C(業務用)
コンポジットビデオブースター
VC-10G(業務用)
パソコンショップや展示会などで複数のディスプレイに同一内容をデモンストレーションするための業務用ブースター。VC-10CはR・G・B仕様、VC-10Gはコンポジット仕様。最大10台まで分配できます。
外形寸法225(W)×295(D)×90(H)mm

NDC NIDECOM
株式会社 ニデコ

■中央営業所電子機器課
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F(ニデコ・ソフトセンター)☎03(253)0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F(ニデコ・ソフト情報センター)
☎03(251)8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
中央営業所電子部品課／立川営業所／横浜営業所／水戸営業所／諏訪営業所／いわき出張所／高崎出張所／上田出張所／静岡出張所 ●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで。／資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

資料請求券
マイコン

スターのプリンタと組んでみた。パソコンライフが、面白くなってきた、熱くなってきた。

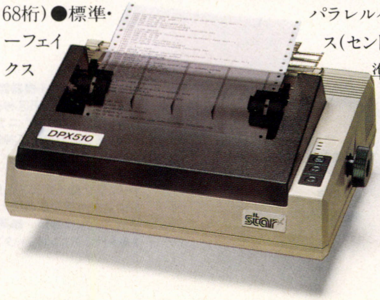
モニター表示だけでは、何かもの足りない。パソコンそのものの機能もパーフェクトに発揮できない。そこで、プリンタが欲しくなる。しかし、どうせ組むなら、すぐれた性能、高いコストパフォーマンスのプリンタを選んでいただきたい。で、おすすめするのが、すでに米国でも好評のスターのプリンタ。スターと組めば、スターを使いこなせば、パソコンライフが、もっと面白くなる、もっと熱くなります。

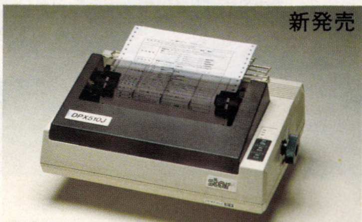
DPX510

¥85,000

卓越の機能、卓越のコストパフォーマンス、まさに実力スター。

●120桁/秒、60行/分の高速印字●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式●上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能●普通文字9×9、ブロックグラフィック7×6ドット●豊富なグラフィックモード8×480(標準)、8×960(倍密度)、8×1920ドット(4倍密度)●印字桁数80、96、136桁(拡大文字40、48、68桁)●標準・パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)



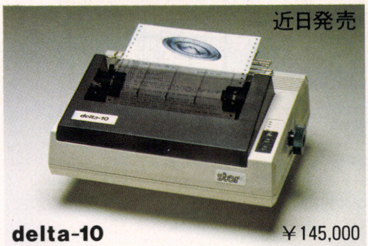


DPX510J ¥128,000

DPX510の実力に、待望の漢字機能をプラス。

■テキストモード120CPS、漢字モード約20CPS■印字構成〔漢字〕16×16ドット■文字種:96標準ASCII、64カタカナ、64ブロックグラフィック等、2965漢字〔JIS第一水準〕、453ひらがなその他、96ダウンロード文字■文字サイズ2.4(高さ)×2.0(幅)ミリ、漢字3.1(高さ)×3.3(幅)ミリ〔80桁/行テキストモードの場合〕■印字桁数〔漢字〕53桁

パソコン・ラ



多彩な機能をフル装備、すべてにゆとりのクオリティ。

■160CPSの高速印字■240CPSのブランクスキップ■8Kバイトのプリントバッファ装備■パラレル〔セントロニクス準拠〕&シリアルインターフェイス〔RS-232C〕標準 ■プロポーショナル文字が可能〔文字の詰打ち〕■文字種：96標準ASCII文字、96イタリックASCII文字、64カタカナ文字、64ブロックグラフィック等文字、192ダウンロード文字

プリンタ・グレードの限界をきわめた先進機種。

■超高速印字、200CPS■オートペーパーセット機構採用■16Kバイトのプリントバッファ装備■シリアル、パラレルインターフェイスを標準■リバースフィード機構採用■普通文字9×9ドット、ブロックグラフィック7×6ドット、NLQ文字18×9ドット ■文字種：96NLQ〔ニアレタークオリティ〕、192ダウンロードを初め豊富な文字タイプをカバー。

star

スター精密株式会社

本　　社/静岡市中吉田194 〒422-91 ☎0542-63-1118(営業直通)

東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101

大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550……☎06-535-1122

ビジネスユースにも応える、136桁仕様の15インチ本格プリンタ。

DPX515…120CPS、プリントバッファ8Kバイト拡張可能 ¥128,000

delta-15…160CPS、8Kバイトバッファ標準装備(近日発売) ¥178,000

radix-15…200CPS、16Kバイトバッファ標準装備(新発売) ¥198,000

※資料の請求は住所・氏名・年令・職業をご明記の上、スター精密㈱本社営業部までお申込みください。

イフを熱くする、プリンタのスター。

資料請求券
マイコン 84.2

NASHUA DISTRIBUTOR IN JAPAN

NASHUA（ナッシュア） フロッピーディスク

世界の電算機のためにサービスをしています。

装い新たに
新登場

ナッシュア　8インチフロッピーディスク互換表

NASHUA	ナッシャー製品番号	IBM	3M	MEMOREX	マクセル	FUJI
FD-1	S.S./S.D. 26セクター 128Bytes	2305830	740-0	1S-128	FD1-128	FD1S-128
FD-1	S.S./S.D. 15セクター 256Bytes	2305845	740-3600	1S-256		
FD-1	S.S./S.D. 8セクター 512Bytes	1669954		1S-512		
FD-1	S.S. D.D. IBM System 6	1669959	OS6 740-0			
FD-1D	S.S. D.D. 26セクター 128Bytes			1D-128		
FD-2	D.S. S.D. 26セクター 128Bytes	1766870	740-0	2D-128	FD2-128	FD2S-128
FD-2D	D.S. D.D. 26セクター 256Bytes	1766872	743-0	2D-256	FD2-256D	FD2D-256
FD-2D	D.S. D.D. 15セクター 512Bytes	1669044	743-0	2D-512	FD2-512D	FD2D-512
FD-2D	D.S. D.D. 8セクター 1024Bytes	1669045	743-0	2D-1024	FD2-1024D	FD2D-1024

ナッシュア　5¼インチミニフロッピーディスク互換表

NASHUA	ナッシャー製品番号	シュガート	3M	MEMOREX	マクセル	FUJI
MD-1	S.S. S.D. Soft Sector		744-0	1S	MD1-D	MD1D
MD-1D	S.S. D.D. Soft Sector	SA104	744-0	1D	MD1-D	MD1D
MD-2D	D.S. D.D. Soft Sector	SA154	745-0	2D	MD2-D	MD2D
MD-1F	S.S. Q.D. Soft Sector	SA164	746-0	1DD	MD1-DD	MD2D-96TPI
MD-2F	D.S. Q.D. Soft Sector	SA164	747-0	2DD	MD2-DD	MD2D-96TPI
MD-110	S.S. S.D. 10Hard Sectors			3403	FD1600-10	
MD-116	S.S. S.D. 16Hard Sectors			3405	FD1600-16	
MD-210D	D.S. D.D. 10Hard Sectors	SA157	745-10			
MD-216D	D.S. D.D. 16Hard Sectors	SA155	745-16		MH2-DM	

NOTES(注):S.S.−シングルサイド/D.S.−ダブルサイド/S.D.−シングルデンスティー/D.D.−デブルデンスティー/Q.D.−クォードデンスティー

JCS

総販売代理店 **日本コンピュータサプライ株式会社** コンピュータ事業部

本　　社　〒111 東京都台東区松ヶ谷3-16-8　TEL (03)844-6051(代)　FAX No. 03-845-4121

大阪営業所　〒540 大阪市東区谷町1-42-1 エルフ大手前511号　TEL (06)947-1610　FAX No. 06-947-1612

◆**代理店募集**　北海道地区、中部地区、九州地区　問い合わせ:代理店営業本部(担当)山本

5インチFD版
PC-6001/PC-6001mk-II
PC-8801
3.5インチCF版
SMC-70/777
黄金の墓
1等賞のソフトだよ!
カセット版
FM-7
PC-6001/PC-6001mk-II
X-07
東芝EMIからも発売中!
ピラミッドの謎
ムー大陸の謎
黄金の墓
MagicalZoo
X1 (カセット)
FM-7・8 (カセット 5インチFD)
グラフィックアドベンチャーゲームシリーズ
カセット版 4,800円
5インチFD版 5,800円
3インチCF版 6,200円
X-1 (要V-RAM)
おもわずでっか!!
マジカルズゥのおもしろソフト!
5インチFD版 9,800円
カセット版 5,800円
3インチCF版 9,800円
パソコンアニメーター
X-1/D.C (要V-RAM)
これ最高~!
X-1
JR-200
MZ-2000
2200
80B
ひらがな百人一首
カセット版 4,500円
タートル
PC-6001・6001mk-II
PC-8001mk-II FM-7・8
X-1
カセット版
2,800円
TANK Top
PC-8001
TANK BATA BATA
PC-8801・8001mk-II
PC-8001(N-BASIC)
Japanese雀球
PC-8801・8001mk-II
PC-8001(N-BASIC)
マジカルズゥ
ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 ホビー事業部
〒336浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(大代表)
できたてのホヤホヤ新登場!
カセット版
3,000円
近くのお店で手に入らない人は、ちょっとめんどくさいけどプログラム名、カセットおよびディスクの別、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留でストラットフォード マイコン係までご注文下さい。(郵送料タダ!) 機種名も忘れずにね。
カタログがほしい人は、切手200円分と資料請求券を送って下さい。
資料請求券 マイコン② 300

OSCOM
噂のソフトが新しい時代を語り始めた。
PACKET NETWORK
パソコンはついに電子タイプライターを超えた!!
PNシリーズ
FM-7の日本語ワードプロセッサ
PN-101 新発売
ソフトウェア価格18,000円
パソコン用日本語ワードプロセッサーがついに電子タイプライターを超えました。従来のワープロの処理階層をなくし、すべて同一画面でワンタッチ操作が可能なダイレクトコマンド方式、また、1ページの文書が一度に入力できる連続文書一括入力などを取り入れ、文書作成時間を今までの2分の1以下に短縮しました。これからのパソコンになくてはならないソフト、それがPN-101です。
総販売元 株式会社 岡田商店 オスコム事業部
〒140 東京都品川区北品川3-7-28
☎03(472)1716～8・☎03(450)8092
担当金子・嶋野
浜松支店／〒435 浜松市篠ヶ瀬町977 ☎0534-64-8159 担当上原
名古屋支店／〒462 名古屋市北区辻本通3-14 ☎052-914-5991 担当大嶋
大阪支店／〒564 吹田市南吹田5-13-19 ☎06-386-0161 担当三木
高松支店／〒760 高松市木太町2666 ☎0878-34-7522～4 担当茂木
その他10支店・営業所
未来に技術革新
SANWA BUSINESS
開発元 三和ビジネス株式会社
〒231 横浜市中区山下町75番地（荻野ビル8F）
TEL.(045)641-6401(代表)

パソピア16が、いま、ビジネスに抱かれた。

日本語汎用ビジネス・ツール/エクスパート。

日本語汎用ビジネス・ツール/X'Part。
ビジネスに求められるすべての機能を搭載して新登場。
OAパソコンとして比類ないスペックを誇る東芝PASOPIA16に、
いま、限りないラブコール。
あふれる機能を、引き出す機能。
X'PartとPASOPIA16のドッキングは、
日本のビジネスに、新たな世紀を誕生させるだろう。

FAMOUS SOFT series

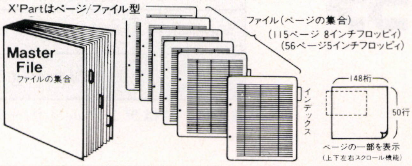
日本語汎用 ビジネス・ツール/エクス パート

新発売 **X'Part** 東芝・PASOPIA16用 5インチ版/98,000円

作表、計算、分類、検索などなど…ビジネスに不可欠な機能を満載。日本のビジネスをすみからすみまで知りつくしたエクスパートです。販売管理、顧客管理から、経理業務や人事管理まで、仕事の種類を選びません。

●ページ/ファイル形式を採用。
しかもファイルマッチング、マージ機能を装備。

X'Partのデータ処理方式は、普段オフィスで使っているバインダーファイルのイメージそのまま。 56ページのファイルに、さらにインデックス機能を備えていますので、見たいページを即開くことができます。分割画面による異なるページ同士のデータ対比表示機能や、ページ上のどの部分もすぐにもってこれるスクロール機能を内蔵しています(1ページの大きさは148桁×50行)。ファイルマッチング、マージ機能を備えていますので、トランザクション処理が可能。



●仕事に個性を発揮できる、コマンド方式。

X'Partは、仕事の応用性に優れたコマンド方式を採用。約70種の豊富なコマンド群が、あなたの発想しだいで オリジナリティあふれる仕事を約束します。各コマンドの機能説明を画面上に表示させるコマンドHELP機能が、コマンドを丸暗記する煩わしさから解放します。 ルーチン・ワークの為のオート・オペレーション 機能、漢字・キャラクター混在による入・出力機能など、使い勝手のよいビジネス・ツールです。

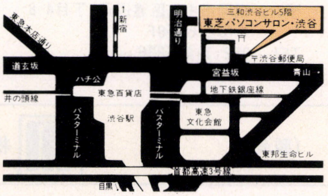
OAパソコン **PASOPIA16** 本体価格(1ドライブ) 398,000円

パソピア16は、これまでパソコンに期待されてきたOAユース、プロフェッショナルユース、科学技術計算ユース、研究開発ユースなどに対する願望を真に本格展開できる高性能16ビットパーソナルコンピュータです。

●このクラス最大のメモリー空間を実現(192KB標準実装、最大512KB) ●640×500ドットの高機能カラーグラフィック●漢字1000文字表示実現●拡張性、システムの構築が容易 ●使い易さを追求した設計●MS-DOSとT-BASIC16を採用●COBOL、PASCAL 等高級言語使用可 ●漢字ROMおよび128KBグラフィックカード内蔵

PASOPIA7をはじめ、PASOPIAシリーズの全機種を取りそろえております。

OA化無料相談室開設
お気軽にご来店ください。



東芝パソコンサロン・渋谷 ☎03(499)5571
〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7三和渋谷ビル5階
NCC 日本情報通信システム株式会社 〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル☎03-499-2890 ●詳しい資料をご希望の方は、製品名及び氏名・年齢・住所をご記入のうえ、ご請求ください。

カタログ請求券
マイコン
②

MICRONICS用ソフトウェアが豊富になりました。

MICRO RESEARCH

この度弊社では、ソフトウェア資源をより有効に利用したいという時代の要求にこたえるため、新製品を開発しました。
現在、CP／M配下で動作するよう開発され、流通している各種の言語プロセッサ、ユーティリティプログラム、簡易言語からアプリケーションに至るまで、豊富なソフトウェア資源がMICRONICSのもとでも使えるようになりました。

■RUNCPM
5インチ・2Wディスク版
………18,000円

（注）RUNCPMを動作させるには、MICRONICS Ver3.0が必要です。MICRONICS Ver2.X番台をお持ちの方は、バージョンアップが必要です。

RUNCPMは、その名のとおりCP／M Ver.2.2用に作られた豊富なソフトウェアをMICRONICS配下で、実行可能にするものです。
RUNCPMは、CP／MのFCB管理、BDOSコール及びBIOSコールのエミュレート、SOROCエスケープシーケンスの実行などを行ないますので、CP／M用ソフトウェアのほとんどを無改造で実行することができます。
その他に、CP／M→MICRONICSファイルコンバータ機能、CP／Mディスクのディレクトリ作表機能を持っています。

■弊社にて動作確認済のソフトウェア

会社名	ソフト名
Microsoft社	FORTRAN-80(コンパイラ) COBOL(コンパイラ) BASIC-80(インタプリタ) BASIC-80(コンパイラ)
Micropro社	WORDMASTER WORDSTAR DATASTAR CALCSTAR
Supersoft社	ADAコンパイラ
リギーコーポレーション	FORTHコンパイラ

※CP／Mはデジタルリサーチ社の登録商標です。

（販売特約店）

●九州、中国、関西、東海、四国地区
ソフトウエア&パブリケーション
システムソフト
株式会社 システムソフト
〒810 福岡市中央区渡辺通2丁目4-8
小学館ビル9F
TEL 092-714-6236

●関東、東北、北海道地区
NECマイコンプラザ
ウエストコア
株式会社 ウエストコア
〒160 新宿区西新宿1-13-8
東京地所ビル1F
TEL 03-348-0170

（製造元） 株式会社 マイクロリサーチ 〒171 東京都豊島区南池袋1-17-3 前島ビル ☎03(988)8487(代)

資料請求券
マイコン2月号

Q&A

ミルキーウェイの日本語財務会計

大番頭

for PC-9800 Series

8″・5″2DD　¥200,000

大評判の秘密?

「大番頭」はここが違います。

「大番頭」はユーザーやショップだけでなくパソコン専門誌上のソフト評価でも最上級にランクされ、いま大評判。他とどこが違うのか。財務の基本機能を持つのは当然、大事なのは口でいい表わせない能力、つまり使い勝手。「大番頭」では①手作業で経理をやる便利さを忘れてないこと。②仕訳入力さえすれば自由に問い合せと集計ができる財務データベースであること。連絡くだされば詳しい資料を送ります。

Q1 複合仕訳ができないと困るのですが。

A：もちろんできます。1対nはもちろん，m対nの複合仕訳ができますので給料の支払いの仕訳などもラクに可能です。「大番頭」の入力形式の豊富さと便利な機能は他に類をみません。図のような7種類の方法から自由に選んで入力できます。

入力方法	入力型式	削除修正関係							入力チェック
		入	出	振	資	非	元	試	
入金伝票	1：1	◎	×	×	×	×	×	×	仕訳日記帳 日計表
出金伝票	1：1	×	◎	×	×	×	×	×	
振替伝票	1：1	×	×	◎	×	×	×	×	
複合伝票(資金)	m：n	×	×	×	◎	×	×	×	
複合伝票(非資金)	m：n	×	×	×	×	◎	×	×	
元帳入力	1：1	△	△	△	×	×	△	×	
試算表入力	m：n	×	×	×	×	×	×	△	

◎削除修正可能　△は削除可能　×は削除修正ともに不可能
m<nとしたとき，複合伝票におけるnの最大は10，試算表入力では500。

仕訳がよくわからないという方には，現金出納帳を書く要領で扱える元帳入力があります。また，仕訳入力中の科目名照会や残高照会の機能という便利な機能がついています。

Q2 仕訳数が少ないので，まとめてデータを入力したいのですが。

A：「大番頭」では1年分のデータを1枚のフロッピーに入れることができます。確かに必ず1ヵ月1枚というのはフロッピーがムダになるし，管理もたいへんです。企業の規模が大きく，仕訳数が多い場合は1年間を最大で12枚(1月1枚)まで分割することができます。1枚のデータシートに1年分の明細データが入っているので，元帳や勘定明細，そして試算表などすべての資料が月を超えて自由に一覧することができます。「大番頭」のテレビ元帳，テレビ試算表の機能のすばらしさがここで発揮されます。

補助科目の設定数	1枚のフロッピーディスクに入力可能な仕訳数	
	8インチ	5インチ2DD
0	5,500	3,360
200	5,050	2,835
400	4,600	2,345
500	4,375	2,100
600	4,150	—
800	3,750	—
1,000	3,300	—

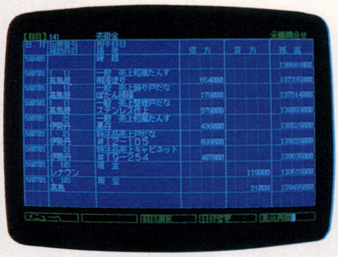
Q3 摘要で過去の仕訳を検索できると便利なのですが。

A：会計処理のメニューで「仕訳モニター」にあたる作業で実行できます。この仕訳モニターは非常に強力な検索機能を備えております。日付，伝票番号，借方科目，貸方科目，摘要，金額，伝票種類のすべてで，しかも各々の項目にも「あり・なし・同等・以上・以下」など細かく指定できます。もちろん条件が複数であっても高速に摘出表示します。仕訳モニターの目的は2つあります。ひとつは，束ねた伝票をパラパラめくる作業を正確に速くやることです。もうひとつは，内部管理用として他には一切表示されない「削除された仕訳の記録」をみることです。

会計処理	
伝票入力	部門集計表
元帳入力	勘定推移表
試算表入力	勘定分析表
入力モニター	勘定明細表
テレビ元帳	現預金明細表
テレビ試算表	資金繰実績表
元帳／補助元帳	データシート差替
試算表	マスター修正
財務諸表	データシートのコピー

Q4 パソコンの実務ソフトは不用なプリンター出力が多くて困ります。元帳などはテレビ画面だけで見れたらいいのですが。

A：「大番頭」ではテレビ元帳の機能があります。テレビ元帳にかぎらず基本的には，すべての出力を画面で見れるようにしてあり，必要なときだけプリンターでも出力できるようにしてあります。ミルキーウェイではペーパーレス・オフィスの思想をいち早く実現しました。「大番頭」，とくにテレビ元帳の機能は，あなたの手元に帳簿がいつもある状態だとお考えください。科目と日付の指定だけで元帳が見られます。まさにオフィスのパートナー，これが「大番頭」です。当然ですが，データシートのなかは入力と同時にリアルタイムで日付順にデータを並び換えていますので，いつでも帳面を広げて見るのと同じように見ることができます。



Q5 締切日の異なる得意先の月間集計はとれるのですか。

A：「大番頭」で勘定明細表と呼んでいるのがそれです。「大番頭」の特長は日付指定が自由なことです。日報，週報，月報はもちろん，任意の期間の集計が補助簿を持つすべての科目でとることができます。このようなシステムの柔軟さを利用すれば，売掛，買掛，手形管理ときめ細かな経営資料をつくりあげられます。いずれもプリンターに出力できますので，「大番頭」の出力帳表の数は他と比較することさえできません。科目の日別集計の推移をみるのに勘定推移表，相手科目ごとの集計をみる勘定分析表，さらに現預金明細表や資金繰実績表などを駆使され「大番頭」が少しでもあなたの経営の前進に寄与できれば本望です。

ソフトの新時代を築く
SYSTEM HOUSE Milky Way
株式会社 システムハウス ミルキーウェイ
東京都千代田区神田小川町2-10-26 木津第2ビル2階
〒101 ☎03-293-7358(代)

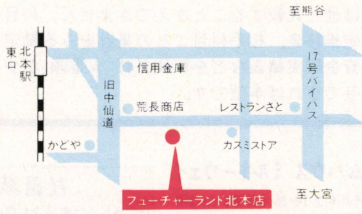
社員募集
くわしくは電話でお問い合わせ下さい。

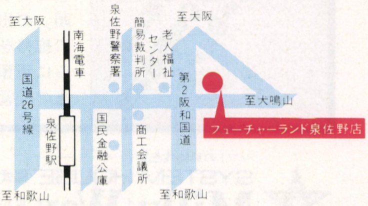
フューチャーランド加盟店

●日本橋店〔㈱パープルメディア〕
〒103 東京都中央区堀留町1-10-8 東織ビル1F
TEL03(669)2561 AM9:00～PM7:30 日・祭日定休

●北本店〔㈲明光電気商会〕
〒364 埼玉県北本市本宿2-40
TEL0485(91)2199 AM10:00～PM8:00 木曜定休

●泉佐野店〔クラモトスタンド㈱〕
〒598 大阪府泉佐野市市場町1013
TEL0724(62)6666 AM10:00～PM7:00 日・祭日も営業





資料請求券
マイコン2月号

フューチャーランド・オリジナル・ソフトウェアの資料ご希望の方は、ハガキに資料請求券を貼付の上、住所、氏名、年令、職業を明記

IBMマルチステーション5550フェア

フューチャーランド・オリジナル・ビジネスソフト勢揃い!

1月23日(月)〜28日(土)開催!
AM10:00〜PM6:30
展示会場:フューチャーランド銀座店
IBMマルチステーション5550コーナー

フューチャーランドでは、IBMマルチステーション5550用のビジネスソフトを使って展示会を開催致します。
毎日違ったソフトをIBMマルチステーション5550にのせて展示、ご自分の手で、その使い易さを自由におためしいただけます。インストラクションも随時行なっておりますので、お気軽にご来店下さい。

煩雑なビジネスも簡単にこなせる「ビジネスソフト」。あなたの使い勝手を考えて、やさしくビジネス・サポートを———。
あなた自身の手で、IBMマルチステーション5550に触れ、ソフトの使い易さをお確めになれるチャンスです。既に機械導入済の方も、又、これから導入を計画されている方も、この機会をお見逃しなく!

IBM®
特約店

★ゼネラル物産・フューチャーランドはIBM特約店です。

フューチャーランド・オリジナル・ビジネスソフト(IBM5550用)

●F/L Writer(英文ワードプロセッサー)
IBMマルチステーション5550が英文ワードプロセッサに早変り。—98,000円

●F/L 給与(給与計算システム)
手間の多い個人別の給与計算も簡単にこなします。————200,000円

●F/L 邦文(日本語ワードプロセッサー)
かな入力はもちろん、ローマ字入力など4種類の方法が可能。———68,000円

●F/L SHEET(表計算プログラム・ジェネレータ)
面倒な伝票などの計算業務を簡便化。
————————79,000円

●F/L 顧客管理(顧客管理システム)
顧客へのサービスなども、管理システムで完璧にフォロー。————48,000円

●F/L TQC(品質管理プログラム)
膨大なデータの計算、作図も簡単な操作で、すぐに役立つ資料に。
————————80,000円

F/L TQCにはNEC PC-9800用もあります。
(58年1月20日現在価格)

その他、「IBM5550解体新書」、「Oh!55」、「IBM多機能ビジネス・パソコン」、「IBM5550五輪書」など、IBMマルチステーション5550に関する書籍も多数取り揃えております。一度お手にとってご覧下さい。

さらに充実、機能アップした「F/L邦文」Ver.II新登場! (NEC PC-9801、9801E/F用)

ご好評いただいている「F/L邦文」に機能アップされた8インチディスク版が登場しました。ワープロ専用機にも負けない使い易さで、あなたのビジネスをサポートします。

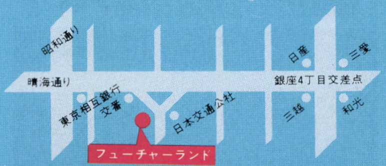
すでに8インチディスク版(Ver.I)をお持ちの方には、¥15,000でVer.IIとお取り替えのサービスを行なっております。
●F/L邦文　Ver.II(日本語ワードプロセッサ)
————68,000円　(12月末発売予定)

●カナ・ローマ字変換に加えて、文節単位の漢字変換方式を採用。
文節単位で入力後、キーをポンと押すだけで適切な語句が選べますから、文書の作成もスピーディに行なえます。
●外字登録機能もプラスされました。
この機能により、今まで使えなかったマークや、ロゴなども簡単に作ることができるようになりました。
(PC-9801及びPC-9801Eには、PC-9801-10が必要です。)
●漢字はJIS第2水準までサポートできます。
(本体及びプリンターに第2水準ROMが必要です。)

オフィスの片腕、5インチディスク版
(NEC PC-9801用)

●作表モードで横スクロール、罫線が可能になりました。●ユーザー登録の単語を一覧表示できます。●文書ファイルの一覧表示、ファイル名の変更、削除がメニューできます。●演算機能が加わりました。●英数字の半角指定もできます。●差込み処理も可能。これらの機能で定価58,000円!
全国有名パソコンショップでお求めいただけます。また、フューチャーランドでは電話、ハガキによるお申込みも承っております。

フューチャーランド・ソフトウェア・サービス開設
TEL03(545)6633
フューチャーランド・オリジナル・ソフトのご説明、技術サポート、メンテナンス等、すべてのご要望にお応えいたします。お気軽にお電話ください。



フューチャーランド
〒104 東京都中央区銀座4-9-13 TEL03-541-0421(代)
AM10:00〜PM6:30 日・祭日定休

ゼネラル物産株式会社
エレクトロニクス営業部
本社 〒105 東京都港区西新橋2-8-6 TEL03-595-8771
大阪事業所 〒530 大阪市北区中之島3-6-32大阪ビル TEL06-441-1851

し、フューチャーランドへお申し込みください。

アップルユーザー待望のDOSマスター入門書

APPLE

ディスク オペレーティング システム DISK OPERATING SYSTEM 入門

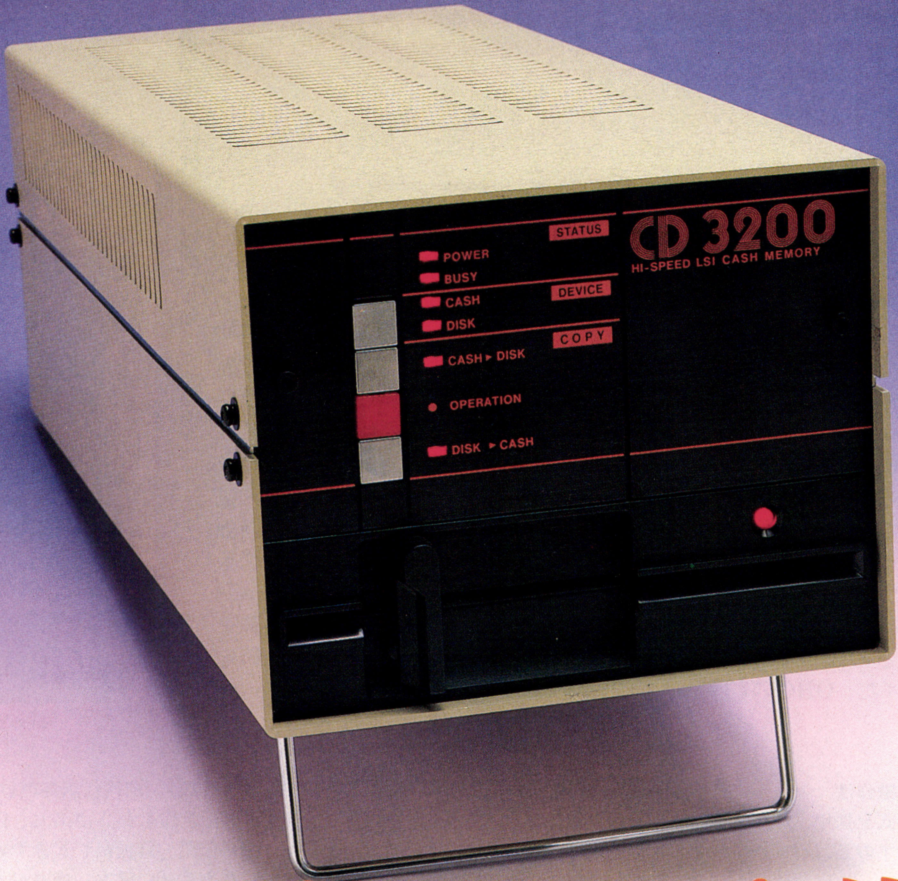
アップルユーザーが、AppleⅡを自由自在に使いこなす必読書。ゲームソフトのカラー紹介やわかりやすい実践プログラム、ソフトや周辺機器の話題を掲載し、自然にアップル知識、情報を収得できます。

B5版 220頁 定価1,300円(〒250円)

第1章 APPLE DOSとは
第2章 ディスクを使う
第3章 ファイルを扱う基本的なコマンド
第4章 テキスト ファイル
第5章 シーケンシャル ファイル
第6章 ランダム アクセス ファイル
第7章 バイト指定
第8章 プログラムのデバッグ
第9章 EXECファイル(EXEC)
第10章 マシン語ファイル
第11章 プログラムの結合
第12章 スロット，ドライブ，ボリューム番号の指定
第13章 シーケンシャル ファイル管理プログラム
第14章 ランダム アクセス ファイル管理プログラム
第15章 実用プログラム
第16章 ディスケットの記録形式
第17章 DOSの基本的な働き
第18章 DOSの内部ルーチン
第19章 ユーティリティ プログラム

お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111



320Kバイトの LSIを搭載

NEC PCインテリジェントフロッピーとコンパチブルなキャッシュメモリーの登場です。フロッピーディスク1台と同容量(320Kバイト)のLSIメモリーを搭載したキャッシュディスクは、メカニズム動作がないためアクセルタイムの高速な論理ディスクとして扱える画期的な外部記憶装置です。

新登場 CD-3200

PCシリーズ専用　高速キャッシュディスク ¥166,000

■**特長**●ランダムファイルなどを多用するようなOA関連のアプリケーションプログラムやデータベースシステムなどのときには、処理時間を大幅に短縮できます。●オーバーレイを行なうプログラムやコンパイラの実行等においても、待ち時間が激減し作業効率が飛躍的に向上します。●さらにRAMボードにより320Kバイト増設可能。

■**仕様**●FDD：YD-580両面倍密度ミニディスク320Kバイト●キャッシュメモリー：4164(64K D-RAM)×40＝320Kバイト●インターフェイス：NEC PC-80S31/PC-8031-2W等とコンパチブル●電源：100VAC●使用温度範囲：0℃～40℃

■**主なDOS**

タイプ	型名	使用機種	定価
DISK BASIC	PC8034-2W	PC-8001 PC-8001mk.II PC-8801	5,000円
DISK BASIC	PC8037-2W	PC-8001mk.II	7,000円
N88 DISK BASIC	PC8834-2W	PC-8801	7,000円
N BASIC(86) DISK BASIC	PC9835-2WA	PC-9801	7,000円
N88(86) DISK BASIC	PC9835-2W	PC-9801	7,000円
N88(86)漢字対応 DISK BASIC	PC9835-2W(K)	PC-9801	20,000円
CP/M®	PS-80-101-2W	PC-8001 PC-8001mk.II PC-8801	38,000円
CP/M®	PS-98-101-2W	PC-9801	42,000円
MS-DOS, RACET DOS コンバージョンソフト……近日発売予定			

●接続可能な機種：PC-8001, PC-8001mk.II, PC-8801, PC-9801

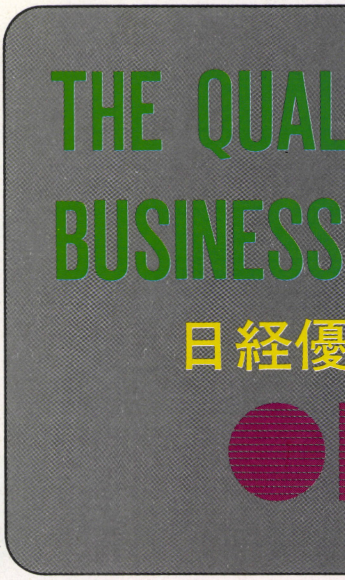
高速キャッシュディスクシステム

Designed by
SYSTEM SACOM

本　社：〒101東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル4F)☎(03)257-0128㈹
COSMOS秋葉原：〒101東京都千代田区外神田1-11-6(小暮ビル)☎(03)257-0512㈹

株式会社 アスターインターナショナル

ToP財務会計システム



信頼のOBCビジネスソフトウェア

《ToP財務会計システム》は、利用する人を選びません。パソコン財務が初めての方でも、トレーニングキットが用意されていますので、誰にでも簡単に、パソコンを意のままに操作でき、業務を実行していきます。このシステムは、煩雑な財務会計をパソコンとの対話形式により、仕訳伝票を入力するだけで、財務会計に要求される各種経営資料をリアルタイムに作成します。《ToP財務会計システム》漢字版は、漢字機能を徹底的に追求・拡大していますので、漢字操作が容易。また、操作上の誤りに関しては、画面から適切なメッセージが送られます。操作マニュアルは、簡単に誰にでも実行が可能なようにサポートされています。さらに、中央インフォメーションセンターでは、専門のスタッフ(インフォメーションレディ)がサポート体制をしき、お客様のどのようなご質問にもお答えいたします。財務会計業務の領域をさらに拡げた、OBCの《ToP財務会計システム》をぜひご利用下さい。

〔特　長〕

1.群をぬいた格段の操作性

ジョブメニュー方式を採用、画面は大きく、日本語対話形式で業務が進行しますので、パソコンが初めての方でも簡単に操作ができます。

2.日本語対話で完全日本語処理

業務には不可欠の漢字対応、入力はカナ漢字変換を使用し、誰にでも簡単に漢字機能が実行できます。また、120項目の摘要を登録できますので、摘要入力が簡単に行えます。画面および打出し帳票はすべて漢字です。

3.2,000補助科目の設定および、最大40部門の部門別損益計算が可能

補助科目を合計2,000件まで任意の科目に設定することができます。また部門を40まで設定し、各部門の損益計算が行えます。

4.多様な仕訳入力

仕訳入力は目的により選択が可能。通常仕訳処理(日々、発生する仕訳伝票を入力)、先行仕訳処理(月次決算が確定しない時でも仕訳データを作成)、締後仕訳処理(月末締後にデータを修正し、自動再更新されます。)さらに、仕訳入力は入金伝票、出金伝票、振替伝票と選択ができますので、入力時間の短縮が図れます。さらには、借方、貸方が1対N、N対1の複合仕訳ができます。

5.仕訳入力と同時に元帳作成

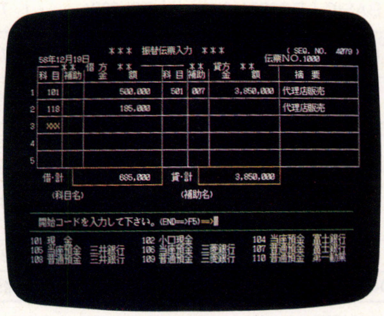
仕訳伝票を入力するのと同時に、元帳、経営管理資料をリアルタイムに作成します。日付順にならびかえられていますので、全ての管理資料が瞬時に作成できます。

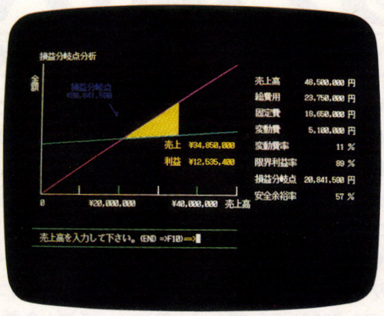
6.元帳の画面問合せが可能

総勘定科目は、いつでも画面問合せができ、各勘定科目の残高およびに明細を自由に画面上にアウトプットし、チェックが可能。

7.3年間のデータ保存

《ToP財務会計システム》は、年次データは3年分、月次データは2年分保存していますので、年次比較、月次推移、前年同月比較が自由に行えます。





■基本機能■

導入準備処理：総勘定科目、補助科目、部門体系の設定、摘要登録、初期データシートの作成、他。

日　常　業　務：伝票入力、元帳(総勘定・補助部門別)、合計残高試算表、財務諸表、部門別管理資料、月次推移表、損益分岐点分析、経営分析、業績推移グラフ、決算報告書、他。

■適用機種■

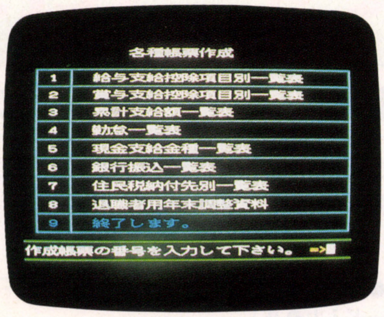
漢字版	250,000円	PC9800　PC9800E・F　if800 Model50/Model30
カナ版	200,000円	PC8800、MULTI-16
		(評価用キット　30,000円)

Y
OFTWARE
製品賞

ToP給与計算システム

信頼のOBCビジネスソフトウェア・ToP給与計算システム

《ToP給与計算システム》は、正確性・迅速性が要求される給与計算業務を、パソコンが初めての方でも対話形式により、日々の変動項目(勤怠状況等)を入力するだけで、スピーディに給与、税額、社会保険、銀行振込額などの計算を実行します。また、1枚のデータシートで500人分の処理ができ、年末調整計算まで実行が可能。マスターデータの登録は、画面上に最大限に表示されますので入力は簡単にでき、日々の変更業務も自由にできます。業務の進行は画面からの適切なメッセージに応答するだけです。操作性上の誤りに関しては、画面からメッセージが送られます。《ToP給与計算システム》は、税額表として甲表・乙表をテーブルとしてもち、雇用保険料率表などを使用して自動計算を行います。税率などが改正になった時でも登録カードにより管理しておりますので保証いたします。さらに、トレーニングキットにより、誰にでも操作が可能なように、サポートされています。



■適用機種■

漢字版　200,000円　PC9800　PC9800E・F　if800 Model50/Model30　SP200（評価用キット　30,000円）

カナ版　180,000円　PC8800

■基本処理■

導入準備処理：マスターファイル管理、社内定数登録変更。

日常業務：給与処理、賞与処理、給与・賞与明細書プリント、各種管理資料作成。

年末調整：年調処理、年調試算、源泉徴収票プリント、各種管理資料作成。

PLANNER8 日本語汎用プログラム

パソコンのディスプレイからの質問に順次、日本語で応答すれば、あとはパソコンが目的とするプログラムに自動的にBASIC言語におきかえられるベーシック・プログラム・ジェネレータです。

■適用機種■

漢字版　155,000円　PC9800　PC9800E・F　if800 Model30
　　　　　　　　　　MULTI-16　FM11

カナ版　150,000円　PC8800/8000　if800　Model20

PLANNER18 物流汎用(伝票発行)プログラム

従来の作表業務から、コード登録の必要な業務へと展開した簡易言語です。(例)在庫管理・発注管理・受注管理・預金管理・仕掛品在庫(工程)管理・材料受払元帳・ロット別納期引当管理

■適用機種■

漢字版　155,000円　PC9800　PC9800E・F　if800 Model30

カナ版　150,000円　PC8800/8000　MULTI-16

※上記トレーニングキットについては実用新案登録申請中

代理店募集！　OBC(オービックビジネスコンサルタント)では、'82年日経優秀製品賞を受賞したソフトウェアを販売していただく代理店を全国で募集しています。詳しくは、お電話でお問合せください。

先進、OAの未来を拓く
株式会社オービックビジネスコンサルタント
〒160 東京都新宿区西新宿2-1-1新宿三井ビル18F 私書箱245号
TEL 03(342)1880(代)

資料請求券
マイコン

ソフトハウス アイ企画

ビジネスソフトは、

20,000セット突破の大ベストセラー!!

——実績の差は、機能の差——

日本語ワードプロセッサ **文筆 Ver. II**

PC-9801Fに対応
5インチ2DD用発売中!!

PC-9800 8インチ・5インチ両面 5インチ2DD(新発売) ¥56,000

16ビット機の性能を最高に引き出すワードプロセッシング・ソフトウェア。驚異のハイ・コストパフォーマンス!!

日本語を多彩に表現する高機能。

●カナ入力●ローマ字入力●部首索引入力（難読文字の呼び出しが簡単！）●16進コード入力●変換を⎷キー、無変換を [SPACE] キーに採用。ブラインド・タッチが行ないやすく、操作性が優れています。漢字1文字と辞書の熟語は合わせて⎷キー1つでOK。ひらがなはそのまま親指で [SPACE] キーをポンと押すだけ。パソコンのキーボードを最も有効に活かした日本語ワープロソフトです。●初心者への配慮として大評判の機能表示シート付。●辞書約4万語●熟語登録（最大6500）●外字登録380字●短文登録（80文字×100）●倍角文字・全角文字●半角文字●¼角文字（上付き・下付き・上下同時も可）●ルビ打ち●反転文字●文字挿入・削除●行挿入・削除●センターリング・右寄せ・左寄せ●タブ●KEY設定●前頁・次頁・頁指定●両端設定●文書併合●アンダーライン●罫線●自動縦書機能●部数指定印刷●頁指定印刷●自動頁付●禁則処理●PC-9800 "文筆"のデータ変換プログラム●etc……。

御 見 積 書

パソコンショップ 愛 様　　58年 5月 8日

〒530 大阪市北区同心 2-5-16
株式会社 アイ企画
TEL. 06-352-7137

合計金額 ¥ 2,030,000※

No	品番	品名	単価	数量	合計
1	PCI-1925	PC-9800 文筆 (8インチ標準)	56,000	10	560,000
2	PCI-1924	PC-9800 文筆 (5インチ両面)	56,000	10	560,000
3	PCI-1025	PC-8800 文筆 (8インチ標準)	48,000	5	240,000
4	PCI-1024	PC-8800 文筆 (5インチ両面)	48,000	5	240,000
5	PCI-3905	PC-9800 顧客管理 (8インチ標準)	48,000	5	240,000
6	PCI-3004	PC-8800 顧客管理 (5インチ両面)	38,000	5	190,000
合計				40	2,030,000

上記の通り御見積り申し上げます。

硫酸イオン・・・ SO_4^{2-}

$H_2SO_4 \rightarrow 2H^+ + SO_4^{2-}$

$\int \frac{1}{x}dx = \log x + C$ [C:積分定数]

$$\underset{k=1}{\Delta u_\theta} = \frac{l - u_\theta + e\sin u_\theta}{1 - e\cos u_\theta} \qquad \sum_{k=1}^{n} k = \frac{n\cdot(n+1)}{2}$$

24ドットでより美しく。⇦ プリンターPC—PR201による印字例。

PC-8800 8インチ・5インチ両面 ¥48,000

一行の文字数可変。プリンターの幅を有効に使う欲張り設計。画期的な機能で8ビットの究極に挑戦!!

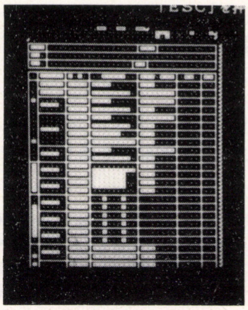
先進の思想が光る高機能。

●カナ入力●ローマ字入力●16進コード入力●文節単位で入力し、前の部分から漢字に変換。該当する熟語が見当らない場合には、自動的に漢字1文字の変換に切り換えられます。●熟語（辞書・ユーザー登録熟語含む）と漢字1文字の変換は⎷キー、ひらがな無変換は親指で [SPACE] キーを押せばOK。●初心者への配慮として大評判の機能表示シート付。●辞書約2万語、（5インチ版は約1万語）、自動学習機能付。●熟語登録（8×5000、5インチ版は8×2000）●短文登録（127文字×40）●外字登録480字●倍角文字・全角文字●半角文字●反転文字●文字挿入・削除●行挿入・削除・行分割●センターリング●右寄せ●行端設定●複写●8ビットの限界に挑戦する高速性●用紙サイズをcm単位で指定するだけで文字間隔と行間隔が自動的に設定されます。●文書入力の後で一行の文字数変更可能。(用紙サイズとプリンターの幅に合わせて一行に40桁以上印刷できます。)●自動縦書機能●部数指定印刷●アンダーライン●罫線（太線・実線・点線、カーソル移動キーで引けるのでとても使い易い。）●文書作成中に強力な縮少画面でレイアウト表示。●PC-8800 "文筆"のデータ変換プログラム●etc……。

計 算 書

御中　　(株)アイ企画
大阪市北区同心2-5-16
06-352-7137

PC-8801	1	¥218,000	¥218,000
	2		¥436,000
文筆 Ver. II	1	¥48,000	¥48,000
	2		¥96,000
漢字顧客管理	1	¥38,000	¥38,000
	2		¥76,000
	1		¥78,000



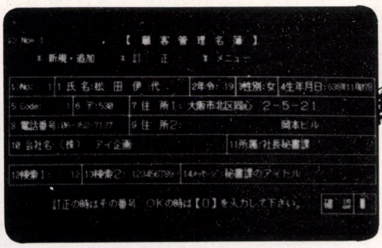
⇦PC-8800 文筆 Ver. IIによる縮小画面例。

実用性がキメ手!

New 漢字顧客管理

PC-9801F／PC-9800　8インチ・5インチ両面　5インチ2DD ¥48,000

安定した人気を誇る漢字顧客管理がさらにバージョンアップ!
ダイレクトメール発送の超省省化に威力を発揮します。



●一定の条件に合う顧客だけを選びながらタックシールに印刷することができます。●入力は、郵便番号を打つだけで全国の都市名が瞬間的に表示されるのでとても楽です。●高速サーチ3項目●逐次サーチ5項目●高速性と実用性を兼ね備えた顧客管理のベストセラー!!

新発売 漢字見積書

PC-9801F／PC-9800 8インチ・5インチ2DD・5インチ ¥48,000

●スクロールにより、200行もの長い見積りが可能。●工事見積り、一般商品売買の見積りなど、あらゆる業種に対応できます。●自動頁付けで表紙、諸条件表、大見出し、小見出し、内訳明細書も出力。●納品書、受領書、請求書出力●見積業務につきもののわずらわしい計算をすべてシミュレーション化。●正価、売価、原価の相関がひとめでわかります。

発売予定 漢字版 株価チャート総合診断システム

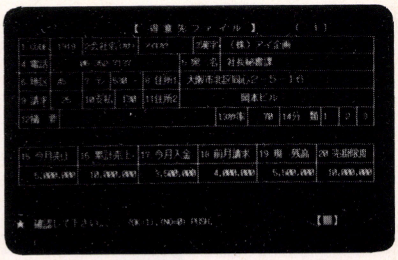
PC-9801F／PC-9800　8インチ・5インチ2DD（予価）¥200,000

●日足・週足・月足チャートや各種分析チャートを日々のデータを入力するだけで高速表示。投資タイミングを的確に把握できます。
●分析チャート：ローソク足、株価移動平均とカイ離率、出来高移動平均、ゴールデン&デッドクロスなど。●データ・ディスケット1枚に120銘柄分記録。

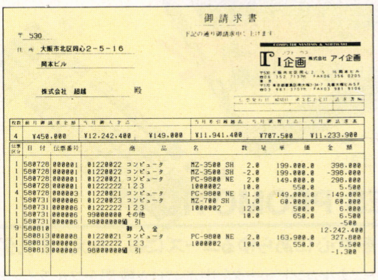
新発売 漢字販売管理 仕入・在庫

PC-9801F／PC-9800　8インチ　5インチ2DD ¥78,000

専用用紙とプリンター用紙へ、2種類の印刷が選べます。大容量、高速性、信頼性、使い易さ、すべてそろった超一流ソフト。



●得意先件数1500件、(5インチは350件)、コードNo.(4桁)・得意先名(カタカナ10桁)のどちらで呼び出しても2秒以内、今月売上・累計売上・今月入金・前月請求・現在高が常に自動集計で表示されます。
●商品マスターは3500件（5インチ800件)、商品コード8桁●売上伝票2500枚／月（5インチ800枚）0伝票発行可、マイナス伝票可、単価強制入力可、数量999,999まで、単価999,999,999まで、小数点以下第1位、合計金額999,999,999まで。●得意先の〆切り日に合わせ、請求書を自動発行します。●宛名自動印刷●担当者（99人）別管理●得意先月間売上管理表●得意先売掛金一覧表●担当者別売上達成表●入金日計表●得意先売上日計表●商品売上日計表●仕入先買掛金一覧表●入金一覧表●在庫一覧表●仕入日計表●支払日計表。



⇦請求書印刷例。
専用用紙(当社にて販売)とプリンター用紙への印刷も可。

PC-9800 PC-8800 漢字サブルーチン

●あなたのプログラムを漢字出力版に変えます。　¥28,000
●BASIC中級以上の方向き。

PC-8800 グラフィック・キャンバス

●PC-8800でコンピューターグラフィックスが手軽に楽しめます。
●オールマシン語で超高速。　カセット¥ 9,800　DISK ¥36,000

SE大募集!!
自分は他人よりちょっと変わっている人間である　とひそかに悩んでいる方(または悩んでいない方も)大歓迎!!

AM10:00～PM6:00のフルサポート体制(休日を除く)
TEL 大阪 06-352-7137
東京 03-981-3701

株式会社 アイ企画
〒530 大阪市北区天神橋2-4-17 千代田第1ビル8F
東京営業所
〒170 東京都豊島区南大塚3-34-7 丸善大塚ビル

※広告の内容は変更することがあります。

資料請求券 マイコン 2

FAMOUS SOFT series

実を結びましたか、OA。

グランドバザール実施中!!
59年1月31日まで(但し、12/29〜1/5、1/15は除く)
お気軽に「渋谷パソコンセンター」まで
お出かけください。

SALES PROMOTION

ビジネスを中心にあらゆるニーズにおこたえします!!

NECのパーソナルコンピュータを中心にOA機器をフルラインアップ。深い知識とノウハウを誇るNJK日本情報研究センター・グループが責任をもってお届けします。

NECパーソナルコンピュータ・ラインアップ。

NEC・PCシリーズのすべてを、NJKグループの高い技術力と信頼性でサポートいたします。

★**話題の新製品**
PC-9801F, PC-9801E, PC-100, PC-8801mkII, PC-6601

★**人気のロングセラーマシン**
N5200モデル05, PC-9801, PC-8801, PC-8201, PC-6001mkII, PC-6001

★**NJKオリジナルOAシステム機器&ハードウェア**

●**パソコン・カルテ自動検索システム** スピーディな書類検索システム: PC-9801用(インターフェース, ソフトウェア付き)

●**PC-OCR System**パーソナルコンピュータ用手書き文字読み取りシステム:PC-8801/9801用(インターフェース, ソフトウェア付き)4年リース・¥48,500/月

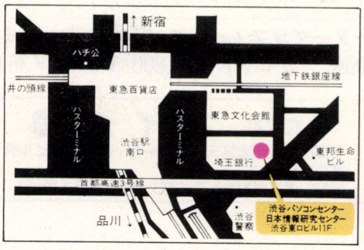
●RS-232Cインターフェースボード: PC-8801/8801mkII用 ¥48,000
PC-9801用………… ¥56,000

MAINTENANCE

当社ではお客さまがパーソナルコンピュータを安心してご使用いただくための、保守契約を承っております。高い技術力と信頼性で応える、万全のサポート体制でのぞんでおります。

RENTAL 企業向けパソコン・レンタルサービス

●OA推進を経済的かつ着実に実現できます。●毎月払いにより、低コストで最新のOA機器(パソコン等)を導入できます。●万全の保守サービスにより、万一のトラブルにも迅速に対応いたします。



●システムによる明日のオフィス空間を創造する
NJK 株式会社日本情報研究センター
本社/〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3 渋谷東口ビル ☎03-499-2671 (OA営業本部)
日本電気株式会社/協賛

ASSOCIATION OF NEC MICROCOMPUTER SHOPS C&C マイコンショップ会

オフィスオートメーションは、今や世を挙げて花ざかり。
ですが、千差万別ともいえる企業のそれぞれのニーズに、ぴったり適合したOAを実現している会社は、意外と少ないようです。
NJK/日本情報研究センター・グループでは、NECの全製品と当社オリジナル ビジネスソフト「フェイマス ソフト・シリーズ」を強力なツールとして、永年にわたる各種汎用コンピュータシステムの開発実績とノウハウを活かし、ニーズに合ったOA推進のお手伝いをしています。
OAの花を咲かせるだけでなく、しっかり実を結ぶまで、サポートいたします。

FAMOUS SOFT series

永年にわたる各種汎用コンピュータシステムの開発実績とノウハウが活きる即戦力パソコン・ビジネスソフト――フェイマスソフト・シリーズ。

X'Part「日本語汎用ビジネス・ツール/エクスパート」

NEC・PC-9800/東芝パソピア16用　￥98,000

●作表をはじめ、計算、分類、検索など、ビジネスに不可欠なあらゆる機能を装備。●表形式、コマンド方式など、ユーザーの立場に立ったシステム構成。●ファイルはインデックス管理されているので、バインダーファイルのイメージそのまま。●1ページ50行×148文字。データディスク1枚あたり115ページ。マルチデータファイル可能。●ファイルマッチング、マージ機能を備えているので、トランザクション処理が可能。

日本語GraphWriter-98「簡易グラフ作成システム」

NEC・PC-9800シリーズ用　￥45,000

●グラフ化データの入力，修正機能。タテ，ヨコの演算。●データ保有量は20×30マトリックスをmax50表。●グラフ編集機能，グラフパターンの選択等，豊富な機能。※PC-8800シリーズ(英・数・カナモード)用もあります。

基本統計システム「本格派統計処理パッケージ」

NEC・PC-8800/9800各シリーズ用　￥85,000

●基本データの登録，更新機能(変数16個で1ファイルにつき50～800サンプルまで自由に設定可能)。●基本統計量の計算(n, 平均, 不偏分散, 標準偏差, 変動値数, その他)。●変数間の検定。●データ入力が簡単にできる会話型。

日本語サポートプログラム「オンライン情報サービス検索用パッケージ」

NEC・PC-8800シリーズ/9801用　各編とも￥65,000

●JOIS編, PATOLIS編, DEMOS-E編(日経NEEDS-IR,TSR-BIGS等)●情報検索を手軽にできるオンライン情報検索システム。

■その他、基本、支援、業務用など、ビジネス用ソフトウェアを豊富に取りそろえています。

SYSTEM DEVELOPMENT

システムの研究開発　弊社のシステム開発部門はフェイマスソフト・シリーズをはじめ、大型コンピュータ・システムからパーソナルコンピュータまでのシステム開発に、永年にわたってたずさわっております。これらのノウハウに新しい技術をとり入れた、さらに画期的なソフトウェアの開発に取り組んでいます。

受託ソフトウェア開発　既成のソフトウェアではなく、自社の業務をこなすためのオーダーメイドによるソフトウェアを、ご希望に合せて受託開発しております。

CONSULTATION & SEMINAR

企業向けOAセミナー　弊社の教育スタッフがOA化のための入門コースから専門的な実務コースまで、ご希望にそった教育を実施しております。企業単位、事業所単位でお申し込みください。

フェイマスソフト導入教育　フェイマスソフトをご購入してくださったお客さまのために、導入教育をおこなっております。

●お問い合せは全国ネットのNJKグループまで。

NJK 日本情報研究センター

NECマイコンショップ 渋谷パソコンセンター
〒150東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東ロビル11階☎03-499-2671

大阪パソコンセンター(大阪支社)
〒541大阪市東区安土町2-30大阪国際ビル22階☎06ｒ264-6033

NECマイコンショップ 名古屋パソコンセンター(名古屋支社)
〒460 名古屋市中区錦2-2-4丸紅ビル7階☎052-202-6565

NEC 日本情報通信システム

北陸支社 ☎0762-23-5007 〒920石川県金沢市高岡町1-33明治生命ビル7階　東海支社 ☎0534-54-7788 〒430 静岡県浜松市鍛治町319-28日本生命ビル8階　中国支社 ☎082-243-6134 〒730 広島県広島市中区中町7-16-2ホレスター広島3階　四国支社 ☎0878-21-9660 〒760 香川県高松市番町1-1-5日本生命高松ビル9階　九州支社 ☎092-714-1793 〒810 福岡県福岡市中央区渡辺通5-23-3東急ドエル アルス天神101　南九州支社 ☎0963-25-4000 〒860 熊本県熊本市花畑町4-1太陽生命第2ビル9階

住所、氏名、年令、ご希望の資料名を明記のうえお申し込みください。

カタログ請求券 マイコン ②

秋葉原COM スプリングセール

上へ下への大はしゃぎ!!

ひとつの
4倍

ソフトのことなら 3F

ソフトハウスCOM ☎03-251-5721

フロアすべてがソフトウェア。しかもすべてCOMが厳選した優良ソフト。また店頭では、ソフトに関するあらゆるご相談に納得ゆくご説明でお応えしています。

NEC C&Cオフィス
システム・ショールーム 2F
☎03-255-1950
NECのオフコン、ファックス、電話関連機器、ビデオ等を各種展示、オフィス機器をトータルでコンサルタントいたします。

ハガキのプリント らくらくOK.!!

らくらくセッターを使えば、
プリンターでハガキに簡単に印字できます。

プリンタ用ハガキ印字補助台紙

らくらくセッター

1セット(タテ書き20枚用シール、ヨコ書き20枚シール、取扱説明書、ソフトウェアリスト付) ¥3,500

- 一度に20枚のハガキがセットできます。
- タテ書きヨコ書きどちらでも可能です。
- 文字校正はディスプレイ画面で行え、ミスプリントがありません。
- ハガキを裏返しセットすれば、両面に印字できます。

通信販売致します。
送料¥500

必ず見つかる欲しいソフト!

ビジネスからホビーまで
ソフト10,000本
特別セール実施中!!

ディスク ユーティリティ

DUシリーズ

マシン語ロード&セーバ。ゲームプログラム等を、ディスクで管理するのに便利。

- DU-80(PC-8001用)……………………¥12,800
- DU-80mkII(PC-8001mkII)…………¥9,800
- DU-88(PC-8801用)……………………¥9,800

★DUシリーズ用ハドソンテープのセーバ

- ハドソンセーバ(DU-80mkII用)…………¥2,000
- ハドソンセーバ(DU-88用)………………¥2,000

Word Star セット

(Word Star / Spell Star / Mailmerge)
合 計 ~~¥226,000~~
↓
大特価 ¥178,000

RACET NEC DOSセット

(RACET NEC DOS Ver.2.0/8800 / ELECTRIC PENCIL / MAGIC SHEET)
合 計 ~~¥155,000~~
↓
大特価 ¥75,000

やっぱりNECという人 2F

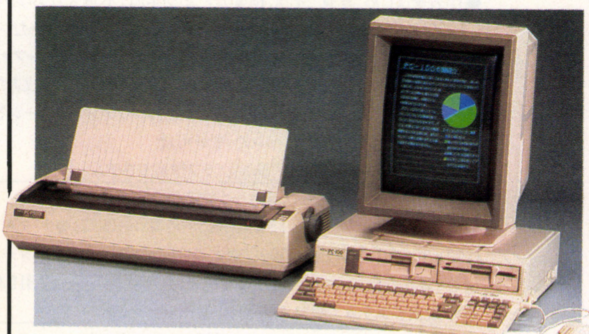
NECマイコンショップ
システムイン秋葉原 ☎03-251-4717

国内実績No.1のNECのパソコン、加えて、さまざまなPC関連製品をずらりと用意。PCのことなら、すべて**システムイン秋葉原**でOK!

PCシリーズに強力マシン続々新登場!!

NECパーソナルコンピュータ
PC-8801mkII
新登場

本体標準価格
PC-8801mkIIモデル10(フロッピーはオプション) ¥168,000
PC-8801mkIIモデル20(5"フロッピー1台内蔵) ¥225,000
PC-8801mkIIモデル30(5"フロッピー2台内蔵) ¥275,000



本体標準価格
PC-100モデル10 (モノクロ仕様、フロッピィ1台) ¥398,000
PC-100モデル20 (モノクロ仕様、フロッピィ2台) ¥448,000
PC-100モデル30 (カラー仕様、フロッピィ2台) ¥558,000

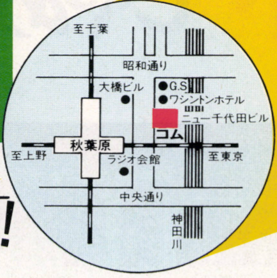
NECパーソナルコンピュータ
PC-9801F
本体標準価格 PC-9801F_1(フロッピィ1台) ¥328,000
PC-9801F_2 …………… ¥398,000

NECパーソナルコンピュータ
PC-9801E 新登場
本体標準価格……………¥215,000

NECパーソナルコンピュータ
PC-6601 新登場
本体標準価格……………¥143,000

開催中!!

ビルに 4つのショップ
おもしろいのはCOMだけ!



どんなご相談もOK! ふれあいのシステムプラザ **COM**

株式会社 コム

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル ☎03-251-1789(代)

●小田急Pasocom Shop(COM新宿小田急店) ☎03-342-1111(内)2788

●梅田ショールーム(システムイン秋葉原・梅田店) ☎06-347-1381

くらべて選べる 1F

マイクロコンピュータSHINKO ☎03-251-1523

店内改装記念 OPEN大奉仕セール!

限定ハード特別価格で大奉仕中!!

以下はほんの一例です。このほかフロアにはサービス品満載
ぜひご来店ください。

0000	パソコン本体	NEC PC-6001mkII	定価 ¥ 84,800
		シャープMZ-2200	定価 ¥128,000
0001	CRT	NEC PC-60M43	定価 ¥ 65,800
		ニデコNH14DD	定価 ¥ 69,800
0010	FDDユニット	NEC PC-80S31	定価 ¥168,000
		ロジテックK-305	定価 ¥128,000
0011	サーマルプリンタ	ロジテックKP-1000	定価 ¥ 48,000
	ドットプリンタ	エプソンRP-80	定価 ¥ 89,000

限定ソフト特別価格で大奉仕中!!

NEC, シャープ, 富士通 etc…

限定フロッピィディスク特別価格で大奉仕中!!

COMオリジナル, FUJI, Scotch, Datalife, IBM, NEC, MAXEL, 各5″, 8″, 1D, 2D, 2DD, クリーニングディスク

限定月刊パソコン誌特別価格で大奉仕中!!

各種小物 特別価格で大奉仕中!!

プリンタ用紙, インクリボン, カバー, レイアウトシート, グラフィックシール, バインダー etc…

各社MSXマシン入荷予定!!

三洋 WAVY-10 ¥74,800
SONY HB-55 ¥54,800
National CF-2000 ¥54,800
富士通 FM-X ¥49,800

各社ニューマシンぞくぞく入荷!!

NEC PC-8801mkII ¥168,000〜
NEC PC-9800F ¥328,000〜
NEC PC-100 ¥398,000〜
SONY SMC-777 ¥148,000

うれしいプライス B1

マイコンセンター COM ☎03-251-8951

パソコンのグレードアップはCOMで!!

購入機種	下取り機種	+ 下取り差額
PC-6001mkII (¥84,800)	PC-6001	+ ¥ 50,000
	PC-8001	+ ¥ 38,000
	MZ-731	+ ¥ 40,000
PC-8001mkII (¥123,000)	PC-6001	+ ¥ 80,000
	PC-6001mkII	+ ¥ 63,000
	PC-8001	+ ¥ 68,000
PC-8801mkII (¥275,000)	PC-8001mkII	+ ¥195,000
	PC-8801(ROM付)	+ ¥165,000
	FM-7	+ ¥195,000
PC-9801F2 (¥398,000)	PC-8801(ROM付)	+ ¥278,000
	PC-9801	+ ¥238,000
	X-1	+ ¥258,000
FM-7 (¥126,000)	PC-6001	+ ¥ 82,000
	PC-8001	+ ¥ 70,000
	FM-8	+ ¥ 60,000
X-1Cセット CPU+CRT (¥219,600)	MZ-721	+ ¥156,000
	MZ-731	+ ¥148,000
	MZ-2000(RAM付)	+ ¥116,000

リフレッシュコーナー
40〜70% OFF

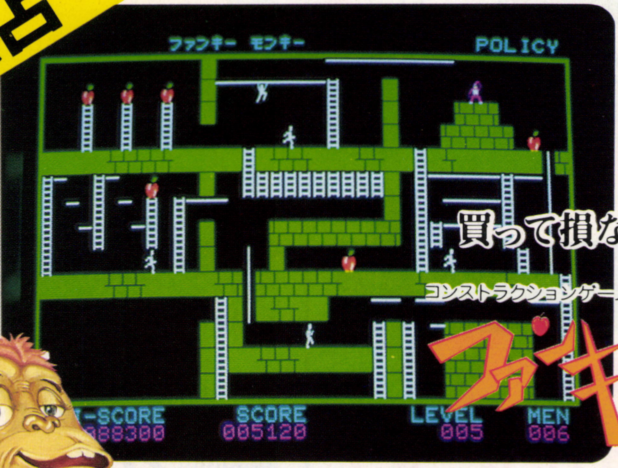
各社パソコン、周辺機器をお求め易いセット価格でご提供。また、リフレッシュコーナーでは、まだまだ使える中古ハードを特別価格で奉仕中。

コンピュータ・スクールCOM B1
☎03-255-4006
NEC Bit-INN東京システムセンターによるパソコンスクール。基礎コースから専門コースまで、多彩なコースを設定(夜間コースも完備)。初心者の方でも安心して受講できます。詳しくはお問合せください。

なみのソフトじゃありません!!

話題 独占

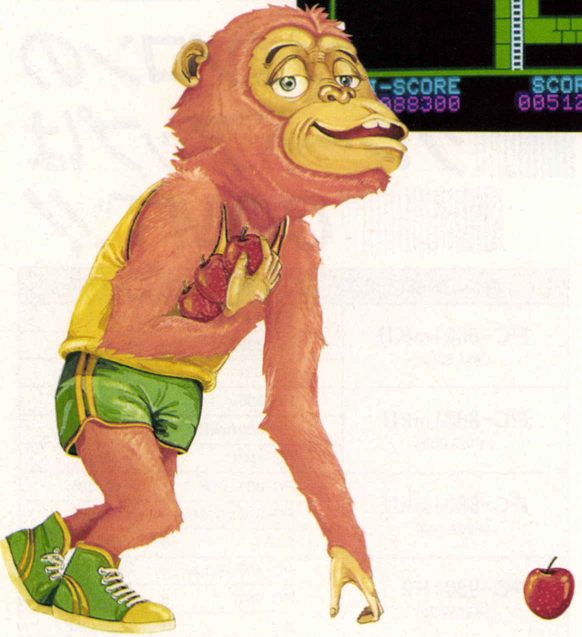
保証版



買って損なし楽しめます。

コンストラクションゲーム

ファンキーモンキー



PC-8801 DISK ¥8,800

自分で好きなゲーム画面が作れます

強力なスクリーンエディタ機能が付き、自分で
ゲーム画面を最大200面登録できます。

続々登場 ソフトいろいろ

おもしろさ抜群

タイプ練習必要なし
遊んで覚える時代です

タイピングベーダー

MSXカセット ¥3,200

臨場感抜群
気分はもうスタジアム

コミカル ベースボール(仮称)

MSXカセット ¥3,200

お求めは全国有名パソコンショップで

★ 強力ビジネスソフト誕生.!!

FM7/8

FMS

ファイルマネジメントシステム

- 画面を完全フリーフォーマット
- データ件数最大約2000件
- 項目設定 自由自在 使いやすさバツグン
- カード型情報処理に最適
- 高速ソート・多重検索・レポート機能・計算機能をサポート
- プリンターへの印字は書式自由
- APPLEのPFSをしのぐファイルシステム

マニュアル・特製バインダー付

(マニュアル別売致します。お問い合せ下さい) DISK ¥29,800

募集中

オリジナルソフト(ゲーム、ビジネス、ユーティリティ)

ソフトにも旅をさせてやって下さい。あなたの未来を開きます。

外部スタッフ(企画・プログラマー)

一通の手紙、一本の電話 その日からあなたもポリシーの一員です。

— 詳細は右記まで —

Policy

株式会社ポリシー

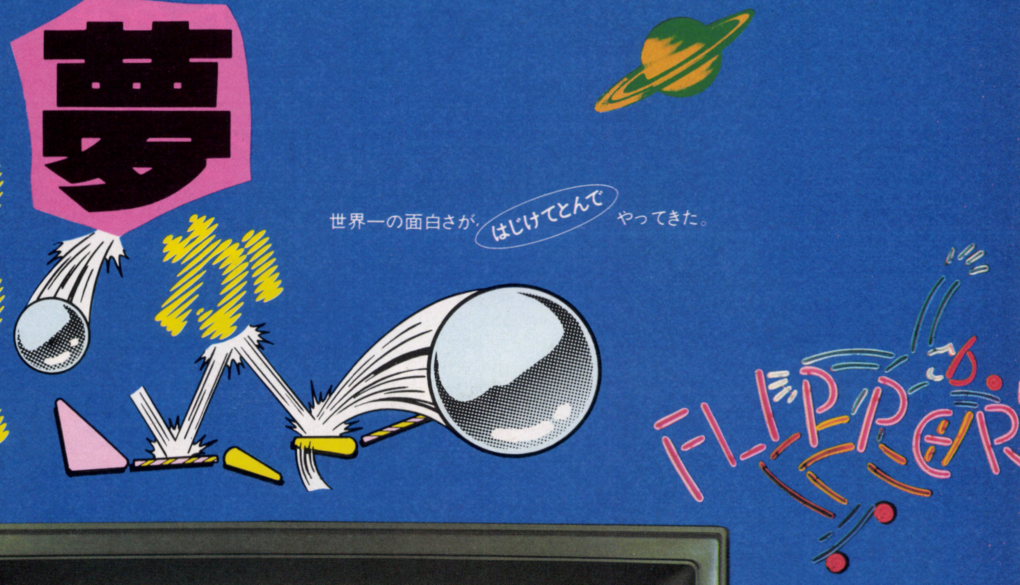
〒542 大阪市南区南炭屋町43 アベニュー心斎橋

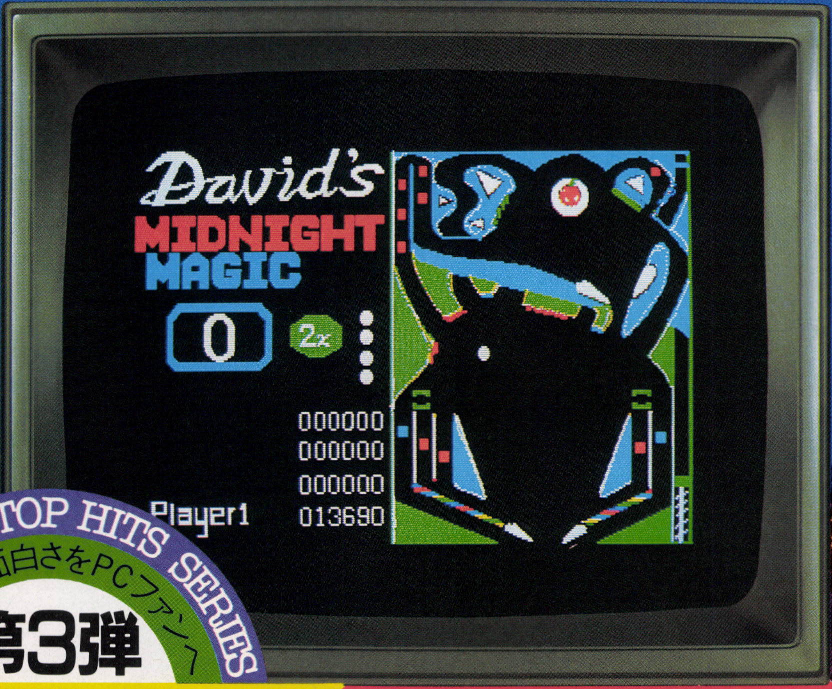
TEL 06 (211) 8987

● 通信販売は住所、氏名、機種名、商品名、明記の上、現金書留で上記まで。
尚送料として350円加算して下さい。

夢かうつつかピンボール

世界一の面白さが、はじけてとんでやってきた。





●画面はPC-8801バージョンを撮影したもので、他のバージョンでは多少異なる場合があります。

AMERICAN TOP HITS SERIES
世界一の面白さをPCファンへ
第3弾

David's Midnight Magic™

Licensed from Broderbund

アメリカの国民的なゲームと言えばコレ。
一見、単純そうに見えるけれども
やり始めたら止まらない魔力をひめた
ピンボール。その醍醐味をスクリーンに
本物以上にリアルに再現したゲームは
数ある中で、名作中の名作といわれる
「ミッドナイト・マジック」が、PCバージョンで。
デュアル・フリッパーがうなる。
バンパーにぶつかり、はじけとぶボール。
チカチカと点滅するボーナスライト。
メカニカルなサウンド……。
スコアボードの数字が六桁をこえる日を
夢みて、ピンボール・プレーヤーの
ファンタスティックな夜がふける。

近日発売

ミッドナイト・マジック

■DISK¥6,800

※DISKは5インチ・8インチ共に同価格です。　〒350円

適用機種	メディア
PC-6001	5″-1D
PC-6001mkII	5″-1D
PC-8801	5″-2D・8″
PC-9801	5″-2D・8″
PC-9801F	5″-2DD
PC-100	5″-2D

※発売時期は、適用機種によって異なります。お問い合わせの上、お申し込み下さい。

第１弾■Lode Runner™
第２弾■Choplifter!™

システムソフト

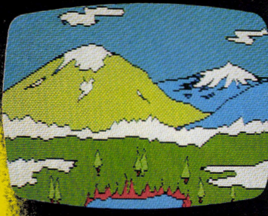
株式会社システムソフト
〒810　福岡市中央区渡辺通2丁目4-8　小学館ビル
☎092-714-6236㈹　　ご注文：092-714-5977

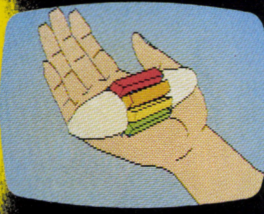
●**ユーザーズ・ポスト** 商品の詳しい資料請求、お問い合せ、ご要望などがございましたら、ハガキに資料請求券を貼り、住所、氏名、年令、職業、使用機種をご明記のうえ、弊社までお寄せ下さい。
●**お申し込み方法** 現金書留、郵便為替または銀行振込(第一勧業銀行 福岡支店　普通預金口座番号1362102)で㈱システムソフトまでお申し込み下さい。送料は切手も可。
※LODE RUNNER, CHOPLIFTER!, DAVID'S MIDNIGHT MAGIC, BRODERBUND SOFTWAREは米BRODERBUND社の登録商標です。

資料請求券 マイコン

キミのテクニックはソフトを超えられるか

"好敵手(ライバル)に出会った"って感じ

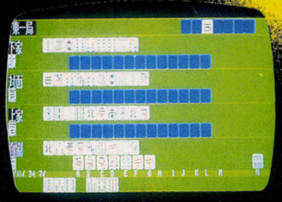




60画面の大迫力
密教異次元シミュレーションゲーム
密教伝説大冒険劇

曼陀羅の謎

¥7,200 PC-8801 5inchDisk
高野山深く修業に励む空海。時空間にひずみが生じつつあることを知った空海は、1,200年後の世界に飛びたつ。果たして太陽系の運命は。



福地泡介の

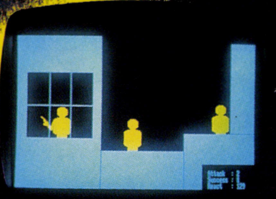
サラリーマン実戦麻雀

¥5,200 PC-8801 5inchDisk
福地泡介氏が麻雀ファンの皆様に贈る麻雀ゲームの決定版。仲間に差をつけるホースケの「自然流」必勝法 君はホースケに勝てるか。

戦略シミュレーション・ゲーム

ドイツ参謀本部

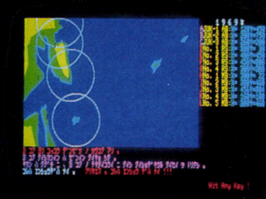
¥4,500 FM-7、PC-8801
第一次世界大戦をテーマとしたこのゲームでプレイヤーは驚異の頭脳集団ドイツ参謀本部の参謀総長としてドイツ軍を指揮します。



スパイ秘密大作戦

陸軍中野学校

¥3,800 FM-7、PC-8801
秘密のベールに包まれた陸軍中野学校の訓練をテーマにしたゲーム。あなたは猛訓練をくぐりぬけて、優秀なスパイになれるか。



防空ストラテジーゲーム

防空識別圏を突破せよ

¥4,500 FM-7、PC-8801
プレイヤーは極北方面軍指令官として限られた予算で防空システムを策き作戦を立てる。君は敵の偵察を阻止できるか。

〈お問合せは〉東映フィルコム販売センター

関東支社	☎03 (561)0292
関西支社	☎06 (345)2887
中部支社	☎052(971)7631
九州支社	☎092(291)6761
北海道支社	☎011(221)7956

東映 CSK
FILCOM COMPUTER SOFT

パソコン・ビデオの専門店
「フィルコム渋谷」をよろしく。
TEL.03-400-9301

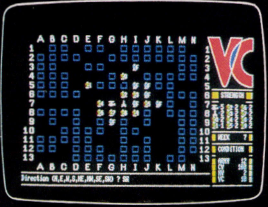
企画・販売／東映ビデオ株式会社 開発／CSKソフトウェアプロダクツ

増殖!!アヴァロンヒル・フリーク。

生粋のアメリカ魂みなぎる、アヴァロンヒル・ゲーム。ひと味ちがう本格派ファンタジー、アドベンチャー、ウォーゲームの7本に触れたとたん、増殖をはじめた! 日本のアヴァロンヒル・フリークたち。

Telengard

テレンガード
ロールプレイング・ゲーム
地下牢は暗く、様々な魔物が住んでいる。キミは剣と魔法、そして知恵を駆使してこの迷路のような地下牢を突破しなければならない。
PC-8801(ディスク)X-1D ¥8,800
PC-8801、8001mkII、FM-7(テープ)
¥5,200〈大マニュアル付〉



VC

FILCOM ヘリボーン作戦
戦略ウォーゲーム
キミはヘリコプターや歩兵、砲兵を指揮して対ゲリラ戦にいどむのだが、的確な判断だけが頼りだ。さあ、戦え! 本国へ生きて帰るために。
PC-8801(ディスク) ¥7,800
PC-8801、8001mkII、FM-7(テープ)
¥4,800

Witch King ウィッチキング

剣と魔法のファンタジー・ゲーム
PC-8801(ディスク) X-1D ¥8,800
PC-8801、8001mkII、FM-7(テープ)¥5,200〈大マニュアル付〉

Tanktics タンクティクス

FILCOM シミュレーション・ウォーゲーム
PC-8801(ディスク) ¥9,800
PC-8801、8001mkII、FM-7(テープ)¥5,800〈ボード入〉

Voyager ボイジャー1号

FILCOM 3-Dグラフィックス・ゲーム
PC-8801(ディスク) ¥8,800
PC-8801、8001mkII、FM-7(テープ)¥5,200〈大マニュアル付〉

Andromeda Conquest

FILCOM アンドロメダ帝国の伝説
SFストラテジー・ゲーム
キミは一刻も早く他の惑星を植民地化して、銀河帝国を建設しなければならない。だが、広大な宇宙、行く手にまちうけるものは……。
PC-8801(ディスク) ¥7,800
PC-8801、8001mkII、FM-7(テープ)
¥4,800

Dnieper River Line

FILCOM ドニエプル渡河作戦
—ソ連機甲軍団を阻止せよ—
1943年、敗北を続けるドイツ軍はドニエプル川を最後の防御線とした。キミはこのドイツ部隊の司令官になるが、攻めたてるソ連軍をくいとめられるか!?(地図とカウンター付)
PC-8801(ディスク) ¥9,800
PC-8801、8001mkII、FM-7(テープ)
¥5,800〈ボード入〉

I企画より 新 発 売 **GRAPHIC CANVAS FM-7** グラフィックキャンバス

●操作/メニュー方式によるコマンド選択 ●中間色(全60色、3色まで組合せ可)のペイントが簡単 ●入力法/デジタイザーとキー入力(カーソル移動)が選べる ●グラフィック/マシン語で実行。高速処理可能。絵の保存、呼び出し、訂正は自由自在
テープ 3,900円 5インチディスク 9,800円
企画・販売/株式会社アイ企画 開発/CSKソフトウエアプロダクツ

CSK Software products

コンピューターサービス株式会社
〒160 東京都新宿区歌舞伎町1-5-4 第6荒井ビル4F TEL(03)205-1181(代)

Hudson soft

デゼニランド

気分は、デゼニランド
このアドベンチャーゲームは、ホンモノです!!

竹部隆司(ハドソン・ソフトエンジニア)
1週間や2週間でGAME OVERになるんだったら、アドベンチャーの意味がないんですよ。ストーリーと絵の面白さを充分楽しんでもらいたいですね。

竹部　ストーリー・アドベンチャーというのは、要するにキミが主役になって、途中幾多の困難に見舞われながらも、ある与えられた目的を達成するという所、基本的なストーリーを、マイコン用にコーティングしたもの。

で、普通この種のゲームにはオカルトハウス的なインドアものが多いけど、「デゼニランド(出銭ランド)」の場合は、言ってみればアウトドア・アドベンチャーです。途中海あり、川あり、空ありで、とにかく広がりのあるゲーム展開が売りもの。

舞台は突然ディズニーランド（千葉県）にワープして、このディズニーランドをパロった五つのパビリオンのどこかに隠された秘宝「三月磨臼(ツキマウス)」を探し当てるべく、まずはデゼニランドに乗り込んだ二人の少年に、デゼニランド・ショックを語ってもらいます。因にオレ、制作者の竹部です。

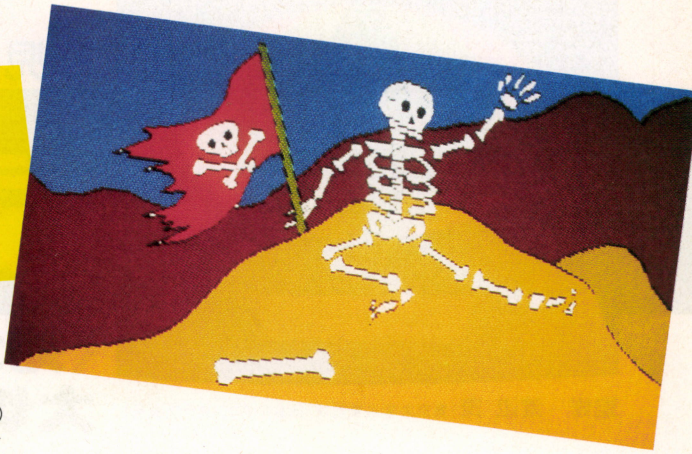
小久保　とにかく「ワー速い、きれい!!」がボク達の一致した感想ですね。それと、ナンとなく本物のディズニーランドへ行った気になる、というか、あ～行ってみたいとゆ～よ～な、逆に言うと実際に行ったことのある人がプレイすると楽しさ倍増といった感じですね。

竹部　実際に現場を取材しましたからね。というよりは、行ってみてものすごく面白かったから、それがこのゲームを作る直接的な刺激になりましたよ。

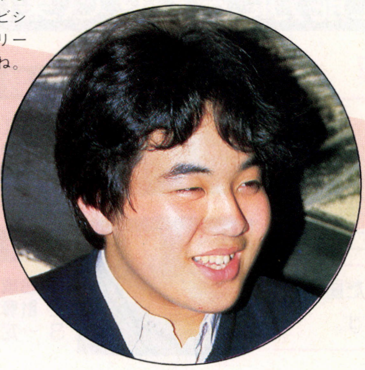
小久保　あ、やっぱり。実にリアリティがあるもんネ、ひとつひとつの場面に。ひと口に言うと、凝ってるって感じ。

君塚　リアリティとそれからペイントのスピード、色の豊富さ……中間色をこのくらい豊富に使って、しかもこれだけ速いというのはやはりディスク版だからかな。それにオールマシン語だから。同じディスク版でも、ボクの持ってるアップルのソフトより速いもの。これには驚いた。キーワードの入力が正しいと鮮やかな画面が次から次へ、パッパッパッだもんね。しかもそれが全部で114枚……!!

おもしろ体験記

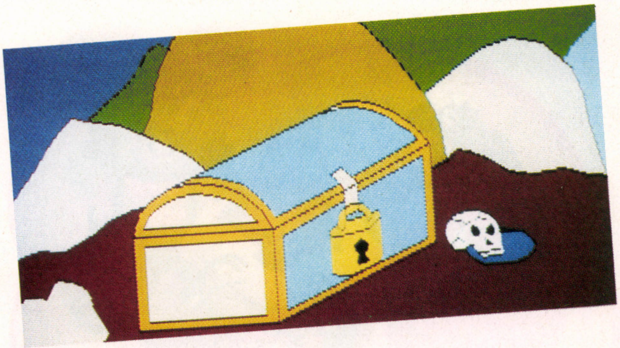


君塚泰宏(都内在住、高校3年)
カラーの豊富さと、ペイントのスピードにただアゼン。全ての画面に意味があり、あらゆるキーワードが最後になってビシッとつながってくるストーリー展開の確かさもスゴイですね。



小久保秀次朗(都内在住、高校1年)
絵の鮮やかさと枚数もスゴイけど、にも増してキーワードの設定の巧みさに感心しました。いきなりグッグッと引き寄せ、最後まで緊張感を持たせるストーリーの確かさは、まるで推理小説のような迫力があります。あきさせません。

小久保　ただ入力の仕方が今までのアドベンチャーとはちょっと違う感じがする。英語入力でありながら、文法はまるで無視してるみたいな。
君塚　だから、さ!!変に英語力が無くとも楽しめるじゃない。ボクなんか独語専攻だから、単語だけで"何をどうする"式の会話型入力方式は助かります。間違うと、エラー・メッセージが出てくるし、引手に文法に気をつかわずにナンとなくフィーリングで入力して行けるものネ。
小久保　だから、いっそのこと日本語入力にすれば……。
竹部　それはネ、日本語にすると入力文字がどうしても多くなるから、むしろ中学生並みの単語知識で、ポツンポツンと入力して行けばいいように工夫したつもりなんだ。
君塚　う〜ん、それにしても疲れた。もし竹部さんのサジェスチョンがなければ、ひと月やふた月は優にかかりそうな。下手をすると、パビリオンの中をあっちグルグル、こっちグルグル。
小久保　永遠に出られそうもない。そんなパビリオン5つもあって、そのひとつひとつのパビリオンが、従来のアドベンチャーゲームの1本分はある。そんなモノホンの迫力を感じましたね。
竹部　そこは、つまり制作者とユーザーの知恵比べというかね。それにハドソンとしても、今後のディスク時代に対応した揮心の第1作目ですから、力は入ります。デゼニランドはその意味で大サービスなんですよ。
君塚　ところで、この114枚の画面。これ全てに意味があるんですよね。最初の方は割と優しいヒントがもらえるからスイスイ行っちゃうけど、後になればヒントも少なくなるし、さてどうしようという時、それまでの画面やキーワードを覚えてないと立ち往生しちゃう。
小久保　ボクの場合は、途中で、あ、これはメモしておく必要があるなとネ。例えば、六つの店で買い物をする場面で、買い物リストを作るとか、全てのキーワードをメモっとくとか。そうしないと、これは解けない。
君塚　ウーン、いやはや何とも。全部で114画面の全てに後々必要になってくるキーワードが隠されているんだからね。それに、全部のキーワードが最後でビシッとつながってくるところに、ホンモノのアドベンチャーを感じます。ストーリーが生きてる!!
小久保　ウン、生きてる。いきなりグッグッと引き込み、最後まであきさせない。デキの良い推理小説並みの迫力です。ス・ゴ・イ!!



対応機種

SHARP	X1-D	3"FD	￥5,800
	X1-C	T	￥4,800
富士通	FM-7	5"FD	￥6,800
		T	￥4,800
NEC	PC-9801	5"FD	￥6,800
	PC-8801	5"FD	￥6,800

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®
ハドソン札幌/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号 コロナード平岸II 201 PHONE:011-821-1538
ハドソン仙台/〒980 宮城県仙台市宮町1丁目4番28号 PHONE:0222-65-7031
ハドソン金沢/〒920 石川県金沢市本町2丁目1番28号 PHONE:0762-23-1263
ハドソン東京/〒102 東京都千代田区麴町4丁目7番5号 麴町ロイヤルビル2F PHONE:03-234-4996
ハドソン大阪/〒542 大阪市南区南船場4丁目2番18号 佐野屋橋ビル5F PHONE:06-251-1945
ハドソンUSA/2063 CENTER STREET BERKELEY CA 94704 TELEPHONE 415-845-1416

MSX

幼児用学習ソフト

まんてんくん

《知力》が芽ばえて伸びる大切な時期に効果的です

監修　渡辺 茂（東京大学名誉教授・日本マイコンクラブ会長）

子どもの興味と能力に合わせて、楽しく学ぶ習慣をつけるまんてんくん

だから好評

使い方はかんたん。
画面と対話しながらマイペース学習

実際の教育の現場で、子供の反応と実績をたしかめた、確かなプログラム

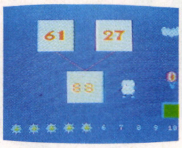
ひらがな使用とはっきりした画面で子供が自主的に学習できます。

映像世代に合わせたポップな画像と楽しいサウンド表現

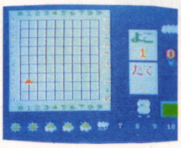
- FM-7（カセットテープ）
- ベーシックマスターMARK-5（カセットテープ）
- SMC70／777（フロッピーディスク）
- MSX（カセットテープ）
- パソピア7（カセットテープ）

1 数の導入 3〜6才
1 数えることの学習
2 10の合成・分解
3 120までの数

4 記憶力 3〜6才
1 神経衰弱
2 数とアルファベットによる記憶力の問題
3 図形による記憶力の問題



2 計算力 I 4〜7才
1 合成・分解
2 計算式による加減
3 一定数からの減法



5 思考力 5〜7才
1 図形による演算1
2 図形による演算2
3 座標

3 計算力 II 5〜7才
1 図形による合成・分解
2 数の大小比較と数列
3 表による加減

6 反射性 5〜7才
1 数による反射性の問題
2 アルファベットによる反射性の問題
3 図形による相関

各巻 ¥9,800（カセット3巻（又はフロッピー1枚）・使用説明書・お母様がたへ・学習記録用紙・ご愛用者カード）

じゃじゃまる　ぽろり　ぴっころ

ソフトになった人気トリオ

MSX

ママでもかんたんにオンエア

パソコン絵本

NHK おかあさんといっしょ

にこにこ、ぷん

大好評

1 にこにこ、ぷんの なんだろな
2 にこにこ、ぷんの おみせやさん
3 にこにこ、ぷんの いけるかな

カセット1本
各巻 ¥2,800

代理店募集 当社CAIソフトウェアーライブラリーをあつかっていただく販売代理店を全国的に募集しています。詳細は電話でお問合せ下さい。
通信販売はソフト名を銘記の上、パソコンシステム部まで現金書留でお送り下さい。（送料無料）

株式会社 ランドコンピュータ

お問合せは＝東京都渋谷区神南1-19-4 日本生命アネックス ㈱ランドコンピュータ
パソコンシステム部 ☎03(462)5858(直通)・03(462)2211(代表)

好評発売中のG-Proを更に強化してプロユースに対応！

細密作図・画像ファイル・カラーコピー　3拍子揃ったシステムソフト

新発売！

業務指向 MZ-2000/2200用

G-Pro・S

（FD版）

¥30,000

G-Pro V1.0カセット版
¥10,000

各種ビジュアルデザイン、教育、TV制作

ファイル機能を拡張

全画面はもちろん、範囲を指定して分割ファイルでき、任意の位置へ再表示が可能です。

画像の重ね表示、部分移動

表示画像の上にファイルした画像、または表示画像の一部を任意の位置へ移しながら重ね表示ができます。

G-Pro・S 特長のかずかず

G-Pro・Sでは高性能グラフィックライトペンLP-83を駆使して、直接ブラウン管へ描画、指示ができます。
いわゆる"コンピュータ"を意識せず創像作業を進行できます。
複雑なキーボード操作はいっさい不要、G-Pro・Sはマニュアル不要といわれる所以です。

①ダイレクト作図
（TV画面がキャンバスに！）

グラフィック対応のデジックライトペンを駆使して、TV画面へ直接描画できます。ライン・サークル・ペイントの機能があり、線引き・円・塗りつぶしも思いのまま、あなたのセンスをダイレクトにTV画面に表現できます。

②ウィンド作図
（絵素単位の点描、修正）

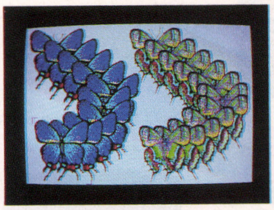
TV画面の任意の部分を拡大し、ウィンド画面に投影できます。
ウィンド画面からもライトペンで描画できますから絵素（ドット、ピクセル）単位の点描ができ、修整・ボカシ・多色等々の効果が引き出せ細密な画像制作が実現できます。

③ファイル
（フロッピーディスクへの画像ファイル）

ファイルの作成は、全画像ファイルと分割画像ファイルの２種があり、全画像ファイルはTV表示画面の全てをディスクに書き込みます。分割画像ファイルはTV画面の任意の範囲を指定して範囲内の画像だけをディスクへ書き込めます。
ファイルの読み出しでは、分割画像ファイルを指定するとその範囲を示す「枠」が表示され「枠」はどの部分へも移動できますから、任意の位置へファイル内容を表示できます。

④スペシャルエディタ
（画像の重ね表示、部分移動）

カラー画面の任意の範囲を指定して、範囲内の画像を他のエリア移動しながらコピー表示や重ね表示ができます。一つのパターンを幾重にも重ねて表現したり、ランダムに配置するなど多彩な効果が引き出せます。



⑤カラーハードコピー
（TV画像のカラーコピー）

完成した画像も、ペーパー上へ表現できなければ効果激減です。
G-Pro・Sでは最新のカラーインクゼットプリンタでのハードコピー機能がありますから、カラーTV画像の紙面へのカラーコピーが実現します。コピーサイズは67.5×42mmから270×168mmまでを４種指定できます。

⑥タブレットトレース
（複雑図形の入力）

地図等の複雑で精度を要する図形の入力には、タブレット（ディジタイザ）の利用が適切です。
G-Pro・Sにはタブレットデータの入力機能があり、縦・横の範囲指定ができますから、原図を拡大・縮少・変形しながら入力もできます。
入力図形はG-Pro・S各種機能でキメ細い加工が可能になります。

新発売

MZ-700用ライトペンLP-840

（コントロールソフト、マニュアル、収納ケース付）

¥17,000

- 付属のコントロールソフトがBASIC（S,HU共用）に新コマンド「PEN」を拡張しますから、平易なプログラムで直ぐに実用できます。
- 性能は抜群、ライトペンの基本性能である、座標読取精度をお試し下さい。（x＝φ〜39, Y Y＝φ〜24）
- 取付けが簡単、ライトペンコード先端のプラグを700本体後部のジョイスティク端子へセットするだけで完了です。（本体を分解したり改造等はいっさい不要）。

グラフィック対応高精度ライトペン

LP-83
（MZ-80B、2000、2200専用）

¥29,000

（コントロールソフト、インタフェースカード付）

付属コントロールソフトはシャープ標準BASIC及びカラーBASICに適合。他にシャープ倍精度BASIC、ハドソンHUBASIC用は別売（後頁、モノクロ版参照）

■発売元

株式会社 デジック
〒790 松山市本町6丁目6-7 ☎(0899)24-0914㈹

アイドル・ゲームから、SF、アクションゲームまで、面白さ拡大PONYCA。

アメリカ映画★ゴールデン・ハーベスト・プロ超特作★東宝東和提供

キャノンボール2

■プログラム/BASIC＋マシン語
■ゲーム/反射神経型《発売中》

アメリカ大陸をつき破り世紀のビッグレースはついに世界へ!!

ルールのないのがルールという今世紀最大のビッグカーレース。これがキャノンボール2だ。レースに参加する車は、フェラーリをはじめ、ポルシェ、コルベット、スタリオンなど世界の高級車が10数台も続々登場。ロサンゼルスを出発、ニューヨークまで何をやってもかまわないのだ。エンジン良好！アクセル踏んでさあアメリカ大陸をつき破ろう。

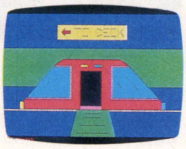
■企画/東宝東和■製作/㈱ポニー
■適合機種/FM-7・8、PC-8001、PC-8801、X1
■高品質テープ使用、解説書付 〈各〉¥3,500

映画「キャノンボール2」絶賛上映中

小松左京 原作

さよならジュピター

光さえ飲み込んでしまうブラックホールが太陽系に異常接近。太陽系を救う方法は木星をブラックホールにぶつけて爆発させ、ブラックホールのコースを変更させるしかない。しかし、この計画を阻止しようとする「ジュピター教団」。さあ、あなたはブラックホールから人類を救うことができるか。



《2月発売予定》
■フロッピーディスク版
■適合機種/
FM-7・8、PC-8801
¥5,800

堀ちえみオン・ステージ

●CHIEMI HORI ON STAGE
■プログラム/BASIC＋マシン語
■ゲーム/アクション型《2月発売》

デビュー曲から新曲まで次々に流れてくる堀ちえみのイントロメロディー。ちえみの喉をねらって飛び込んでくるエヘン虫。彼女を守りながらコンサートを成功に導くのはあなた！コンサート中に流れてくる曲を当てて、ちえみの曲をベストワンにして下さい。

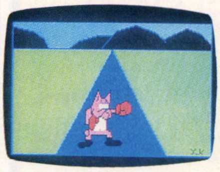
■企画/ホリプロダクション
■製作/㈱ポニー

■適合機種/MSX、PC-6001mkII
■高品質テープ使用、解説書付 ¥2,800

「堀ちえみオン・ステージ」の発売が遅れ、大変ご迷惑をかけております。2月に発売致します。

第2回ポニカ オリジナル・プログラム・コンテスト 入賞作品発売《2月発売》

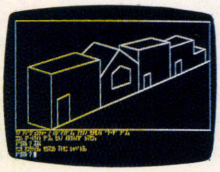
ペンギンビレッジ
■作者/北川陽一



さあ、目的地へ辿り着けるかな!?道は分れているし、色んな動物の邪魔が入るぞ。

■適合機種/MZ-2000

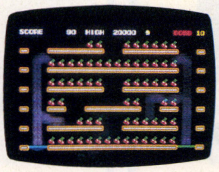
黄金の剣
■作者/村尾 元



突然、秘宝である黄金の剣の相続権は君にあるという手紙が舞い込んだのだが…。

■適合機種/FM-7

フルーツパニック
■作者/一ノ関 誠



リンゴにみかんにバナナにスイカ、トランポリンで敵をかわしてお腹一杯食べちゃおう。

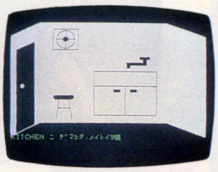
■適合機種/PC-8801

スノーフィールド
■作者/大塚達治

雪の夜、ついに雪だるまは動きだした。空には怪鳥、奇魚などが舞っていたのだ。

■適合機種/MZ-2000

ワンダーハウス
■作者/井出 明



国家最高機密を記録したマイクロフィルムをワンダーハウスから見つけて下さい。

■適合機種/FM-7

パソコンと対話しながら学習できる

音声テープとパソコン画面をドッキングした、いままでにない画期的学習法！

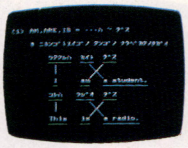
PONYCA教育用ソフト《実力養成シリーズ》

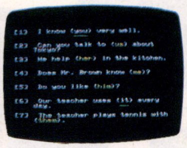
英語の独習

中学から高校へ

監修者
東京学芸大学教授
堀口俊一

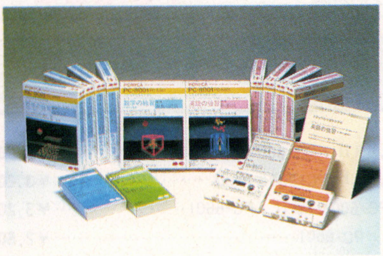
指導構成
東京学芸大学附属 小金井中学教諭
佐藤中庸





- 第１巻：Be動詞※
- 第２巻：一般動詞※
- 第３巻：単数・複数人称代名詞※
- 第４巻：現在進行形※
- 第５巻：疑問詞※
- 第６巻：比較
- 第７巻：過去
- 第８巻：助動詞
- 第９巻：不定詞・動名詞
- 第10巻：受動態・過去進行形
- 第11巻：現在完了
- 第12巻：付加疑問文
- 第13巻：関係代名詞
- 第14巻：感嘆文・命令文
- 第15巻：前置詞・接続詞

※印のソフトはPC-8001のみ発売中



文部省新指導要領準拠

見て、聞いて、さわって、わかるポニカの完全プログラム学習

いままでパソコンにさわったことのない生徒でも、その日から楽しく基礎学習が始められます。英語はテープから生の英語を聞き、実践的英語が身につくように構成されています。数学は図解入り解説で、生徒がつまずきやすいところを徹底的に重点学習します。

英語は理くつではなく体で覚えることが大切で、何回も何回も繰り返し学習してゆくうちに、自然に身につくものです。解説テープと画像との立体的学習法はまさにこのシステム学習にピッタリの教材で、知らず知らずのうちに実力がつきます。また、数学の嫌いな生徒にありがちな、弱点や誤ちをヒントを交じえ、画像と解説テープで親切に教えてくれます。まさに、英語と数学はこのパソコンシリーズを根気よく、毎日欠かさず勉強することが、得意になる近道と申せましょう。

■企画/㈱フジエイト
■製作/㈱ポニー
■システムデザイン/㈱エム・ディ・エス

各巻共、解説用ナレーションテープ1巻・取扱説明書付

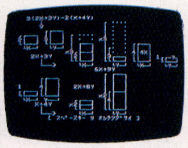
■適合機種/PC-8001(PC-8801)、(mkII)、PC-6001(mkII)、FM-7、MSX
〈各〉1巻 ￥4,500

数学の独習

中学から高校へ

監修者
明治大学教授
銀林 浩

指導構成
元港区立芝浜中学教諭
榊 忠男



- 第１巻：整数の性質※
- 第２巻：正負の数※
- 第３巻：1元1次方程式※
- 第４巻：関数と比例※
- 第５巻：文字と式※
- 第６巻：連立方程式
- 第７巻：1次関数・不等式
- 第８巻：図形の性質
- 第９巻：相似
- 第10巻：無理数
- 第11巻：式の計算と2次方程式
- 第12巻：2次関数
- 第13巻：ピタゴラスの定理
- 第14巻：円
- 第15巻：確率・統計

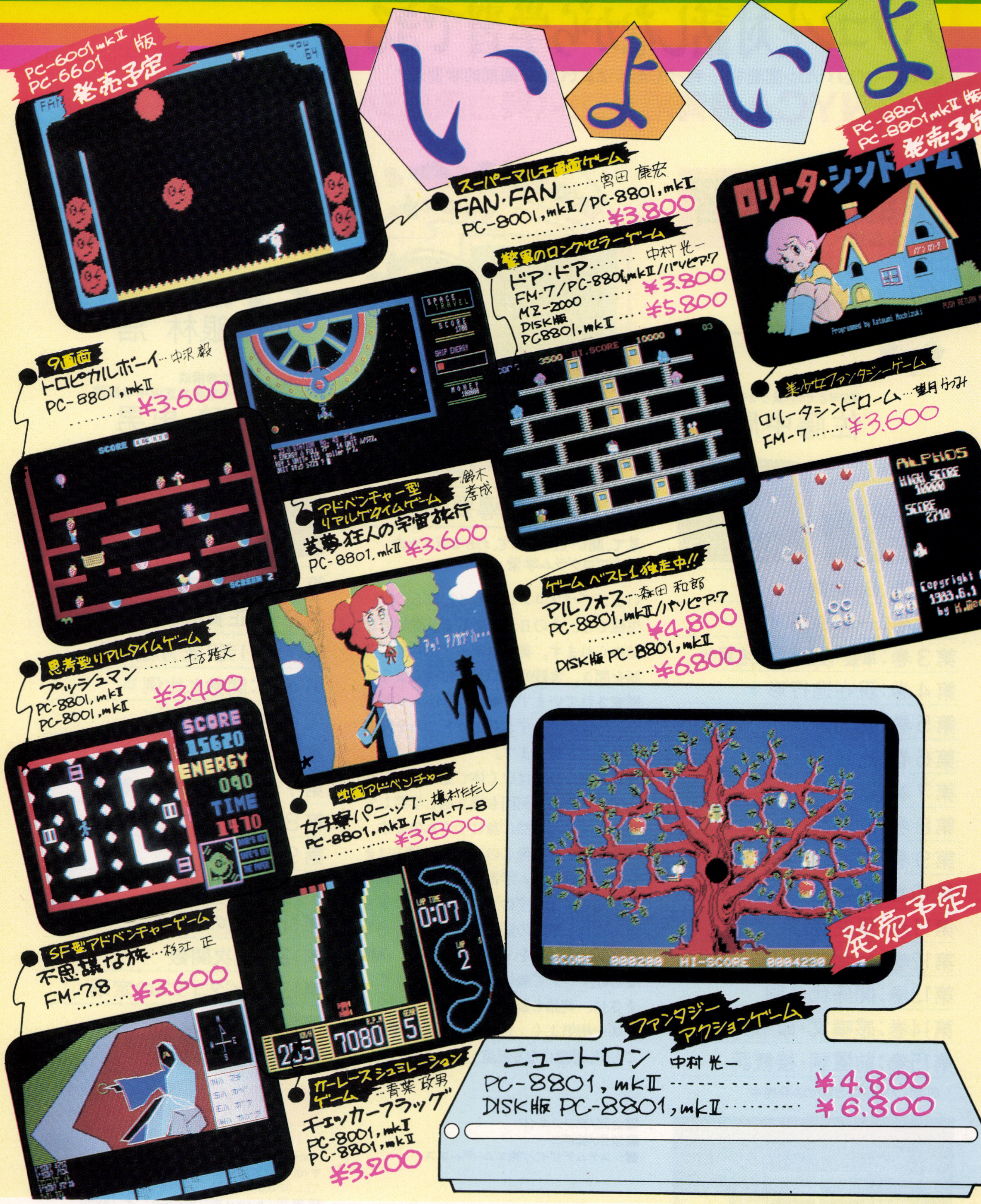
PONYCA

株式会社ポニー **PONYCA開発室**
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL 03-265-6377

販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-31 TEL03-265-8051

札幌支店TEL011-511-5151 大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741 広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241 福岡支店TEL092-751-9635
名古屋支店TEL052-322-4001

エニックス好評ゲーム特集



森田のバトルフィールド　PC-8801, mk II ¥4,800　DISK PC-8801, mk II･¥6,800

宇宙の戦士　PC-8801, mk II ¥3,600　DISK版 PC-8801, mk II ……… ¥5,800

マリちゃん危機一髪　PC-8801, mk II／FM 7, 8／パソピア 7 ………… ¥3,600

星子のアドベンチャー　PC-8801, mk II ………………………………… ¥3,200

MAZE LAND　MZ-700 ………………………………………………… ¥3,400

激戦！南太平洋　PC-8001, mk II／PC-8801, mk II …………………… ¥3,200

地底のモンスター　PC-8801, mk II･PC-8001, mk II ………………… ¥3,200

雷太のグローイングアップ　PC-6001, mk II／PC-6601 ……………… ¥3,200

ナポレオン　PC-6001, mk II／PC-6601 ………………………………… ¥2,800

ラブマッチテニス　PC-6001 ………………………………………… ¥2,800

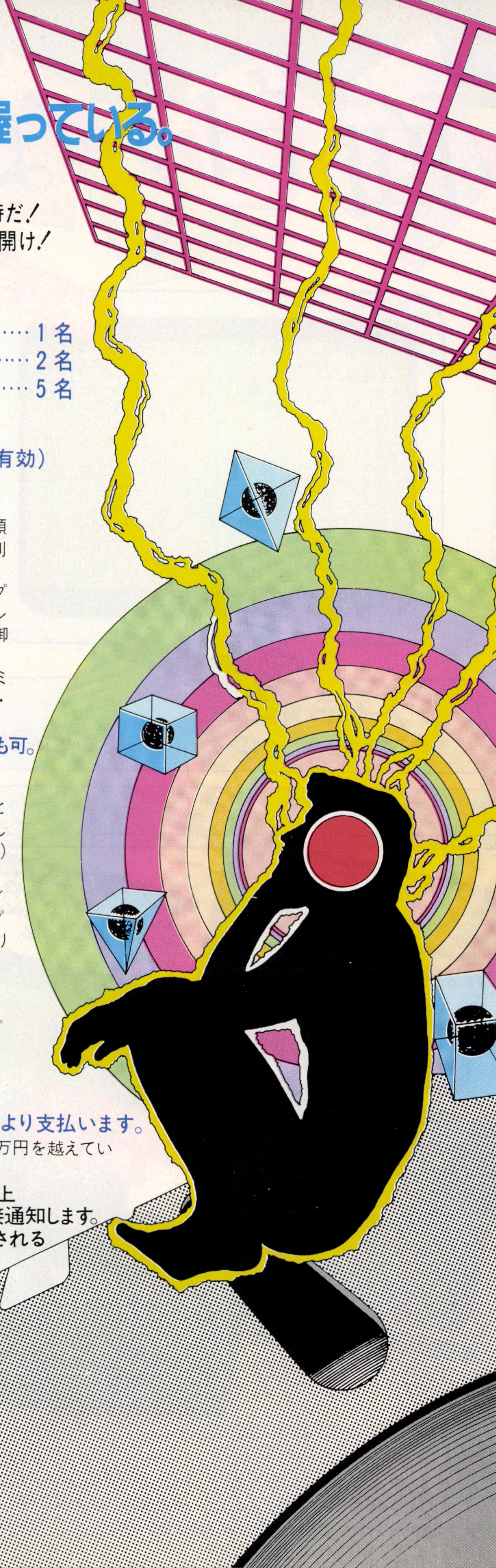
バクテリア・エスケープ FM7, 8 .... ¥3,200
タイタン防衛戦 シャープX1, X1C, X1D ¥3,200
D.I.S.エアポート シャープX1, X1C, X1D ¥3,600
ピラニア君の一週間 シャープX1, X1C, X1D MZ-2000, MZ-80B ¥2,800
暴走オリエント急行 MZ-700 MZ-1200, MZ-80KC ¥2,800

〈発売元〉株式会社 小西六エニックス
〈発行元〉株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7-1-8 ☎03(366)4251(代)

第1回 パソコンソフトウェア技術コンテスト

パソコンの未来は ソフトウェア技術者が握っている。

独創的なアイディアを持っているあなた。
優秀な技術力を持っているあなた。
今、あなたのアイディアと技術力を発揮する時だ！
時代の流れを変え、新しいパソコンの世界を開け！
名声と富があなたを待っている。



〔賞金〕

■最優秀ソフトウェア技術賞100万円………1名
■優秀ソフトウェア技術賞50万円……………2名
■ソフトウェア技術賞20万円…………………5名

〔募集要項〕

■募集期限…昭和59年4月末日（当日消印有効）
■テーマ……自由

例） ビジネス／簡易言語・ワープロ・データベース・顧客管理・財務管理・販売在庫・業種別アプリケーション・その他
ユーティリティ／アッセンブラー・コンパイラー・プログラム言語・OS・開発ツール・ファイル管理・グラフィックエディター・通信制御・科学技術計算・その他
ゲーム／ロールプレイング・アドベンチャー・シミュレーション・シューティング・チェイス・ボード・スポーツ・ギャンブル・その他

■応募は個人、グループ、団体、法人等いずれでも可。
■応募作品はオリジナルに限ります。
■使用機種…8ビット又は16ビットCPUでパソコンと呼ばれ、一般に流通しているものとします。但し特別な（市販されていない）装置を増設しないこと。
■応募方法…下記の事項を明記した書類とプログラムが入ったディスケット又はテープを添えて、コンテスト事務局までお送り下さい。
（記）氏名、性別、年令、住所、TEL、勤務先（学校名）・TEL、自己紹介、使用機器構成、ソフトウェア使用目的（プログラム仕様書等）、操作方法（操作説明書等）、その他
■著作権は作者に帰属する。
■商品化に際して作者には印税を当社規定により支払います。
〈現在、当社で支払った印税が1000万円を越えている作品が数点あります。〉
■発表………●昭和59年7月15日朝日新聞紙上
●入賞者には7月15日までに直接通知します。
●昭和59年8月15日以降に発売される主なマイコン雑誌誌上。

〈主催〉
株式会社エニックス

お問い合せ・送付先
株式会社エニックス技術コンテスト事務局
〒160 東京都新宿区西新宿7-1-8
☎03(366)4251(代)

●また出た。アドコム NEW オリジナル

画期的なニューフェイス
新登場
2機種

今、パソコンファンの間で、話題沸騰——!!●

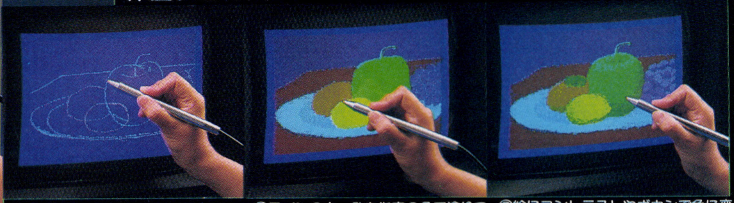
グラフィックペンを筆に—CRTをキャンバスに!!
これで……君も名アーチストになれる!

GRAPHIC PEN
グラフィックペン

300 COLORS

従来のライトペンの性能を飛躍的に向上させて…。ユーザー待望の"コンピューターグラフィック"の領域までグレードアップした新商品『グラフィックペン』をお届けします。
〔※なお、個人として使用する以外は、当社に無断で複製することおよび賃貸業に使用することを禁じます。〕

作画プロセス—(PC-8801 640×200ドット中解像度モニター使用例)



①まず、バックグランドの色を指定し、アウトラインを描きます。
②ラインの内・外を指定の色で塗りつぶします。
③絵にコントラストやボカシで色に変化をつけていきます。
④貴方のオリジナルペイントの完成です。

グラフィックペンソフトの7大特徴

❶多色機能
ユーザーが色を混ぜ合わせることにより、約300種類の色を作り出せ、作り出した色は何度も使うことができます。

❷筆 機 能
ライトペンを使用しているメリットをフルに活用。細い線から太い線、さらに力強い筆のタッチやデリケートな線、そしてグラデーションと筆機能を充実させました。

❸ペインティング・消去機能
四角や円などの図形ペインティングもできます。また、一度描いた部分を消去することも簡単です。

❹保存機能
絵を途中まで描いて、カセットテープやディスクへセーブし、必要な時にロードして同じ画面を再生できます。さらに、画面の一部をロードすることにより他の絵に利用できます。

❺プリンターハードコピー機能
モニター上に描かれた絵をプリンターへコピーすることもできます。

❻ビデオタイトル製作可能
RGBコンポジットコンバーター(別売)を接続することによって、製作した画像をビデオに撮ることができ、ビデオのタイトル作りも簡単です。

❼操作性重視機能
画面に貴方自身の自由な発想で絵を描くことが目的です。従って操作性も簡単で、色選択なども画面上で行なえます。

PC-8801・FM-7 用(その他)
¥40,000

■付属ソフト ●グラフィックペンソフト●座標値読み取りソフト
■付属品 ●ライトペン●ライトペンインターフェース●カセットテープ及び5インチディスケット●ペンホルダー●マニュアル

赤外光線 ビームを飛ばして… ゲームアタック!

■スティック部/8方向
●マイクロスイッチ使用
■到達距離/5m以上

BEAM STICK
ビームスティック

PC-8801・8001MKII
FM-7 用(その他)
■ビームスティック・受信器付
¥16,800

※写真の商品と一部変わる可能性がありますので、ご了承下さい。

ついに登場
ジョイスティックにワイヤーが無かったら……、そんなユーザーの方々の願いを『ビームスティック』がついに実現しました。
「ビームスティック」はパソコンとジョイスティックを結ぶケーブルが無いので、離れた場所からゲームをエキサイティングに楽しめます。

流通事業部 ▶マイコンショップ及びOEMユーザーのアドバイザー ▶マイコン用品のことならなんなりと御相談下さい。

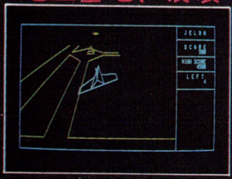
通販部 ▶必ずお電話下さい(コレクトコールOK) ▶納期金額送料を確認下さい ▶現金書留で送付下さい ▶急送します。

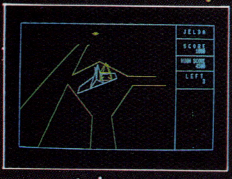
TOTAL SUPPLIER OF MICRO COMPUTER GOODS
Addcom
アドコム電子株式会社

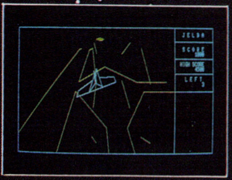
流通事業部・業務部・通販部 〒617 京都府長岡京市天神1丁目8-7 TEL(075)939-5231(代表)・(075)939-4162(録音付受注専用)
FAX(075)939-4163(GII・GIII)・(075)939-5204(電電ミニファックス)
8-7 TENJIN 1-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN
□東京営業所 〒101 東京都千代田区外神田3丁目1-9赤塚ビル201 TEL(03)255-1206(代表) FAX(03)255-1208(GII・GIII)
□U. S. A. 6095 ENTERPRISE DRV PLACERVILLE. CA. 95667 U.S.A. TEL(916)626-3351

3次元空間の敵を撃破せよ!

地上基地、破壊



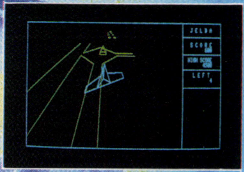


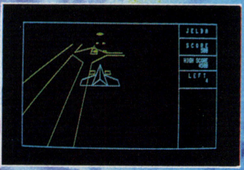


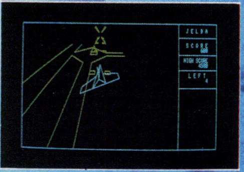
JELDA

JELDA

敵戦闘機と空中戦







リアルタイム3Dシミュレーションゲーム

我国は、地球から遠く離れたジェルダという惑星に存在するメルデス国家である。昔から敵対関係にあるアンドロス国とは権力争いが激しかったが、遂に結着をつけるべき最終戦争の突入が来た。

敵国の多種多様な兵器に対抗するために、最終戦闘機〝ヴェルガス〟を投入せざるを得ない。メルデス国の運命は、君、の操縦手腕にかかっている。〝ヴェルガス〟が破壊されずに敵を全滅させる以外、勝利を導く手段はない。

健斗を祈る――――メルデス国最高指揮官。

新発売

ジェルダ

PP 17 PC-8801　PP 18 MZ-2200/2000

PP 19 X-1 (X-1 C/D対応)　PP 20 FM-7用

PP 27 PC-9801 (CT)　各TAPE1本/定価3,800円

PP 28 PC-9801 (5FD)　他ゲーム4本 ¥9,800

★NEW GAME SOFT PPシリーズ一挙発売!!★

12月新発売

王将 OHSHO

ついに出た!!対局将棋の決定版!!

PP 21 PC-8801 (CT)　PP 23 FM-7 (CT)　PP 25 PC-9801 (CT)

PP 22 PC-8801 (5FD)　PP 24 FM-7 (5FD)　PP 26 PC-9801 (5FD)

CT¥4,000/5FD¥6,000

12月末新発売

STARLIGHT ADVENTURE II

スターライトアドベンチャーII

PP 29 PC-8801　PP 30 X-1シリーズ (C/D対応)

PP 31 FM-7/8

(CT)定価¥3,800

グラフィック画面ストーリー充実!!

FLIGHT SIMULATOR SPACEBEE フライトシミュレーター&スペースビー

●内容：飛行機の操縦リアルタイム・シミュレーションゲーム。3次元から2次元透視変換によるリアルな画像を実現!!一度ご試乗ください。

PP 3 FM-7用

PP 4 X-1シリーズ用 (X-1 C/D対応)

TAPE2本/定価各4,000円

2ゲームシリーズ

HIROTON WARS ヒロトンウォーズ

●内容：敵ミサイル、地雷をさけて敵戦車を砂壊せよ!!君はいくつのキャラクターを見ることができるか?チャレンジングステージが君を待ってよる。

PP 6 PC-8801用

PP 7 X-1シリーズ用 (X-1 C/D対応)

TAPE1本/定価各3,500円

STARLIGHT ADVENTURE スターライトアドベンチャー

●内容：俺は気ままな宇宙の旅行者。今日は8つの星の太陽系にやってきた!さあ何が起こるか?楽しみだぜ!!

PP 8 PC-8801用

PP 9 MZ-2200/2000用

PP 10 X-1シリーズ用 (X-1 C/D対応)

PP 11 PC-6001/PC-6001mkII用

PP 16 FM-7/8用

TAPE1本/定価各3,500円

ULTRA SEVENBRIDGE ウルトラ セブン ブリッジ

●内容：コンピュータ3人を相手の本格的セブンブリッジ。オールマシン語のまさに、ウルトラセブンブリッジ。

PP 12 PC-8801用

PP 13 MZ-2200/2000用

PP 14 X-1シリーズ用 (X-1 C/D対応)

PP 15 FM-7/8用

TAPE1本/定価各3,500円

◎新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン

Carry soft

Carry lab.

(有)キャリーラボ
熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL 0963(63)0211
電話ファクシミリ096(363)0235-G2-

●全国マイコン販売店で取り扱っています。通信販売/御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座/熊本0-18846●カタログおよびマイコン情報『チャレンジャーズ』ご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、切手200円を添えてお申し込み下さい。●サポートコーナー 月～金曜14:00～17:00時まで電話にて受け付けます。TEL.0963-63-

勝つ快感。PASOPIA 7

SOUND & GRAPHICS 東芝パーソナルコンピュータ

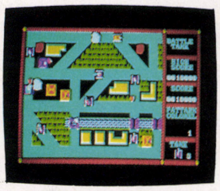
SOUND & GRAPHICS

ゾクゾク登場

ゲーム
プログラムカセット
●説明書入り
いづれも¥3,800

楽しさいっぱい
ご家族そろってどうぞ

バトルタンク

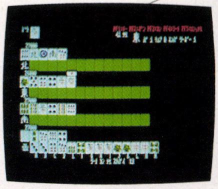


容赦なく敵タンクを破壊せよ、頭脳を使え、さあ攻撃あるのみだ!! マシン語

スーパーインセクト

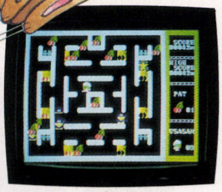
西暦2201年、宇宙細菌のため地球の人口の４割が死滅してしまった。
君は対細菌用スーツを身につけ地球を守るために、さあ出発だ。マシン語

麻雀



頭の切りかえはできたかな。
配パイが終って、さあスタートだ。相手のすてパイをよく見て、よ～しリーチ!! マシン語

フルーツパラダイス



ある日、ウササンは南の島にやってきた。そこはフルーツいっぱいのパラダイス。しかしただのフルーツではなく歩きまわるのです。マシン語

ゴルフゲーム

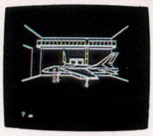
一人で居ながらゴルフを楽しみましょう。ティーショットの調子はよし!! パターで決めてナイスバーディー
今日のスコアーは？ マシン語

モウルパニック

あなたはモグラ戦士。
ある日モンスターが地中基地に侵入した。あなたはモンスターを退治し、基地を救う指令を受けた。さあ、モンスターとの戦いが始まる。マシン語

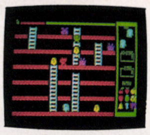
PASOPIA PASOPIA5

マシン語



オリエント・アドベンチャー

あなたは宇宙を夢見て育った青年。あなたは、密航を決意し宇宙船〈××－１〉にもぐり込み、情報をもってステーションへ亡命です。

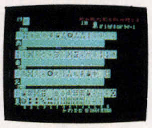


マーズパニック

モンスターが火星基地に侵入した。あなたは基地を救う指令を受けた。さあ、モンスターとの戦いが始まる。

ゴルフゲームスペシャル

居ながらゴルフを楽しみましょう。ＯＢクマンバチにさされないようにハイスコアーの成績をのこして下さい。

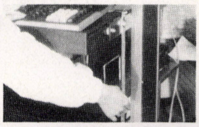


麻雀

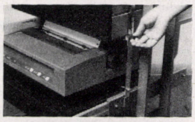
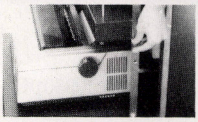
一人で居ながら麻雀が楽しめます。
今日はツキがあるぞ!!
相手のすてパイを見逃がすな。よしリーチ!!

パソピア専用ラック

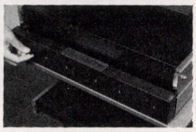
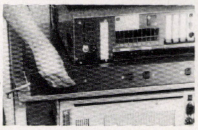
●必要な時必要な場所で
省スペースで自由移動



本体は使用する時だけ引き出し、使用しない場合は収納しておきます。ロック機構付です。

プリンターも引き出し式設計です。用紙を交換する時や切り取る時は引き出して使用し、その他の時は収納しておきます。
ロック機構付きです。

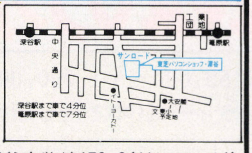



ラックに設置されている電源をＯＮすると全機器が稼動します。又、背の部分に４つのコンセントを設計してありますので全機器の電源をセットすることができます。

パソピア16専用ラック

東芝パソコンショップ・深谷

OPEN



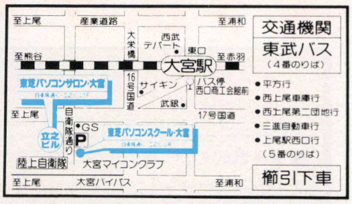
深谷市柴崎179-6(サンロード)
☎0485(73)5700

東芝パソコンスクール・大宮　好評開催中

紹介コース	入門コース	基礎コース	BASIC入門コース	BASIC応用コース	システム設計コース	セミナー

東芝パソコンサロン・大宮

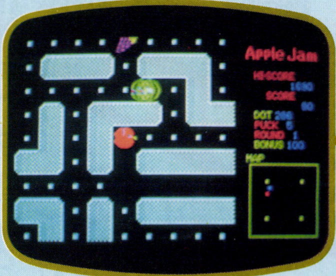
●当サロンには東芝ＯＡ機器の全機種が展示されております。



●お申し込み・お問い合わせは…
☎0486(51)1100

立之システムリサーチ株式会社
埼玉県大宮市櫛引町２丁目２８５番地１ 〒330
TEL／大宮(0486)５１－１１００(代表)

資料請求券
●会社名●氏名
●電話番号
● 会社住所



APPLE JAM
PC-8001mkII用
不思議なマイコン迷路の中でドットを消そう。でもスイカオバケが時々襲ってきます。それでもグレープを食べると逆襲出来ます。
カセット版￥3,500
5インチディスク版￥4,000

BLACK HOLL NO.1 FM-7用
カセット版￥3,500　5インチディスク版￥4,500

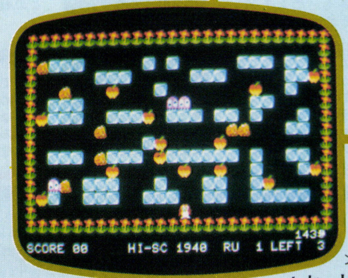
BLACK HOLL NO.2 FM-7用
カセット版￥3,000　5インチディスク版￥4,000

ウィンギーアタック
あなたはこの不気味な宇宙バチをやっつけられるか！

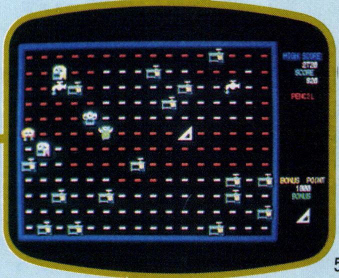
デビルファイト
地上攻撃用ミサイル、空中戦用パワーレーザーを使い敵軍をやっつけよう。面ごとにいろいろな敵が出現！

スペースコンバット
流れる星、敵エイリアン攻撃、宇宙核爆弾、ボスエイリアンの出現、迫力あるマシン語ゲームです。

ハイパーソニック
前後左右に動けるスペースクルーザーを駆って敵宇宙船をやっつけよう！



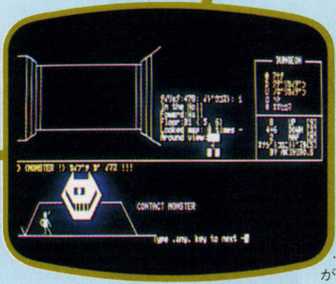
ペンギーランド
FM-7用
りんご、氷をうまく使ってモンスターをやっつけよう。マシン語です。
カセット版￥3,000
5インチディスク版￥4,000



レッドペンシル
PC-9801用,
9801F用
エンピツのあなたはエンピツけずりにつかまらないように全てのドットをぬりかえて下さい。マシン語使用の98唯一のゲームです。
カセット版￥4,000
5インチディスク版
￥5,000

PR-2 PC-9801/9801F用
《スーパーダンジェオン
＋レッドペンシル》
8インチディスク版￥7,000

雀荘
PC-9801用
モーパイしたくなるようなリアルな牌、その時の状況でマイコン雀士の顔が変わります。
＊PC-9801F用は12月末発売予定
要640×400モニター漢字ROM
カセット版￥4,800
5インチディスク版￥5,500　8インチディスク版￥6,000



スーパーダンジェオン
PC-8801/9801用,9801F用
本格的ロールプレイングゲームです。3DMAZEの中、出来るかぎりの宝物をさがし、怪物をやっつけ、王女をさがそう！
カセット版￥4,000　5インチディスク版￥5,000

ますます充実RAMのオリジナル

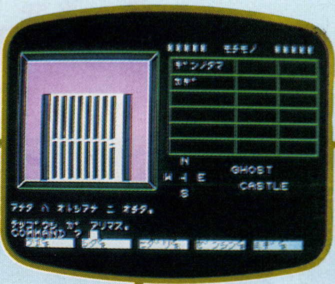
オリジナル・ソフト募集中！

￥50,000～￥1,000,000即決買取り・他にロイヤリティー式（本と同じ印税式）も可能です。

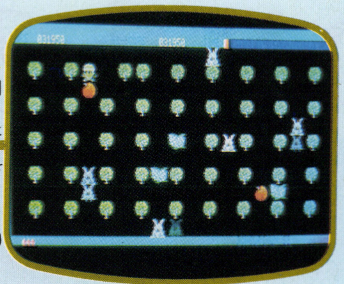
■未発表のもの　■独創性のあるもの　■ソースリスト、説明も付けて下さい。　■即日返事します。　■テレビゲームに似ているものは、ゲームメーカーよりライセンスが取れるようにお手つだいします。

問い合わせ質問は、**RAMSOFT部** 255-7846 255-7820 まで

ゴーストキャッスル
PC-8001用
あなたは奇妙な城の中。階段、落し穴、妖怪に気をつけて王女を助け出そう！
カセット版￥3,500
5インチディスク版￥4,500

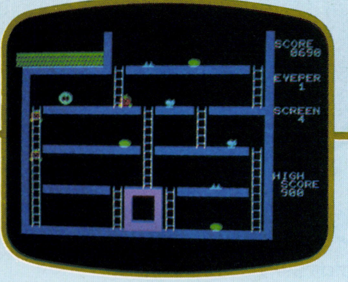


どんぐりくん
PC-8801用
木を動かしてウサギを全てとじこめて下さい。回数を重ねるごとにおっかしくなります。フルーツを食べるとボーナス点。
カセット版￥3,000
5インチディスク版￥4,000



AE 第1弾
のプログラマーズ・スリー社との合作ソフト！
第2弾以後続々発売予定！

フルーツパーラー
PC-8001mkII用,
8801用
パーラーハウスの中でくりひろげられるモンスターパニック。
25面有り。グラフィックでこのなめらかな動きは他の追随をゆるしません。
カセット版各￥3,500
＊写真はPC-8001mkII用



ダイヤモンド略奪計画
PC-8001(32K)/8801(N-BASIC)/8001mkII(N-BASIC)用
カナ入力、ローマ字→カナ変換入力方式

あなたの目的は
近未来の人工島上にある最新設備を誇る銀行の金庫室に保管されたダイヤモンドを盗み出すことです。しかし人工島へ行くには橋が1つだけ、まわりはすべて海なのです。都市は区画整理され、数々の商店があります。あなたは綿密な計画を立て、完璧な行動をしなければこの作戦は成功しないことに気づくでしょう。無謀な行動はいたずらに死や逮捕を招くだけです。プログラムはリアルタイムになっていて、時間的な要因も必要なのです。　RAM情報局より

カセット版
￥3,500
5インチディスク版
￥4,500

賞品付先着50名

※ゲーム経過をセーブしておく事が出来ます。

年末年始特価セール

SUPER GAME STICK

APPLEII、IIe用	㊣￥11,000→￥8,000
PC-8001用	㊣￥9,800→￥7,500
FM-8用(アナログタイプ)	㊣￥12,800→￥9,800
ATARIタイプMSXタイプ用	㊣￥5,800→￥4,400
JOYSTICKキット(自作マイコンに)用	㊣￥4,800→￥3,800
「完成後ATARI MSXタイプに」用	㊣￥4,800→￥3,800
スーパーパドルAPPLEII、IIe、FM-8用(2本セットで)	￥6,800

好評発売中

FM-7用	￥9,800
PC-8801用	￥9,800
PC-8001mkII用	￥9,800
MZ-700	￥9,800
《任意のキー設定可。ゲームライブラリー(5本入)サービス》	
MB-6891、6892用	￥9,800
《任意のキー設定可。ゲームライブラリー(2本入)サービス》	

新製品及び好評発売中ソフト

《MZ-700/1200》
本将棋(コンピュータを詰ますごとに駒落ちでレベルアップ)……￥3,500
スクラムジェット(PCG共用/敵のロケット、隕石、UFO、ビル街をくぐり抜けろ！)……￥3,000
ギャラオ(PCG共用/20面のエイリアンの編隊攻撃。)……￥3,000
3Dスペースドライブ(3DMAZEの中でラリーを！)……￥3,000
バトミントンMZ(マイコンギャルとバトミントンを！)……￥3,000
《PC-8001》
タロット占い(160×100ドットグラフィックの極致。PCでここまで出来る。)￥3,000
スクェア16(16面エイリアンの編隊攻撃に君は耐えられるか？)……￥2,500
カラープロッター画面コピー(PC-6022、CGP-115 160×100ドットグラフィックの画面コピー。サブルーチンとしてプログラム中に使用も可能。)……￥3,000
PC花札(グラフィック、マシン語/対コンピュータコイコイです。)……￥3,000
カントリーゴルフ(18ホールのマイコンゴルフ場へ！別売コース有)……￥3,000
《PC-8001mkII》
スーパーグラフィック4人麻雀(ハイレゾグラフィック/アマ・プロモード)￥3,000
《PC-6001/6001mkII》
ルーレット麻雀JONG(ルーレットのスリルに雀球の面白さ)……￥3,000
《MB-6885》(◎全てすばらしいグラフィックマシン語ゲーム)
スペースヘイディーズ(3画面のパターンのエイリアン攻撃！)……￥2,500
バグバグモンスター(モンスターにつかまらないようにドットを消そう！)￥2,500
グラフィック雀機(HIRES対マイ・コンマージャン！)……64K￥3,000
バックギャモン(グラフィック、対マイコンのバックギャモン)……￥3,000
(要カラー，64K)
《MB-6891，6892》
4人マージャン(対戦相手3人分をコンピュータが！)……￥3,000
マイコン将棋盤(グラフィックです。名人戦も入力出来ちゃう！)……￥3,000

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1〜60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。
●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店：268118㈱富士音響。

RAMソフトのお求めは…

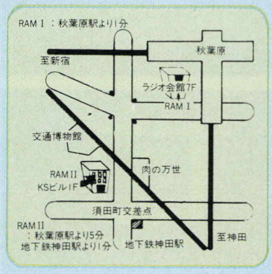
当社(右記)への直接の通信販売(送料無料)又は、有名デパートマイコンショップでお買求め下さい。

☎(03)255-7846

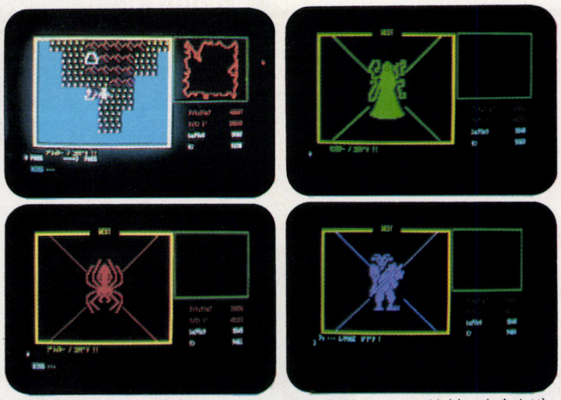
㈱富士音響マイコンセンターRAMI
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858

年中無休

㈱富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F)　〒101/TEL.(03)255-2644



ソフトのグレードが、マニ



画面写真PC-8001用（PC-8801、FM7のグラフィックスに絶対の自身あり）

ダンジョン（地下迷宮）

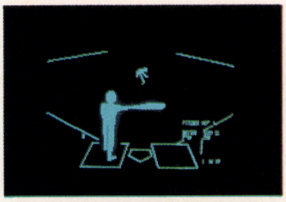
プロデューサー　シブサワ コウ

今アメリカで最も人気があり、ゲームの主流であるロールプレイングゲーム。これを思考ゲームの殿堂光栄マイコンシステムが創ると、どうなるか。もちろんテープ版の極限もきわめてありますぞ。さあダンジョンへ旅立つ貴方、光栄のファンタジーロールプレイングゲームでこのだいごみを十二分にお楽しみあれ！

> ダンジョンは、日本のコンピュータゲーマー達にロールプレイングゲームの存在を身近に感じさせてくれる格好のソフトだ。ゲーム進行も比較的シンプルだし、ストーリーも日本人にとって理解しやすい。ロールプレイングゲーム入門に最適。（ログインより）

●PC-8001、8801、FM7　テープ版5,200円（ユーザーステープ付）

すごい！
ヘクス画面がスクロール「アルデンヌの戦い」発売開始!!
PC-8801　テープ￥3,800

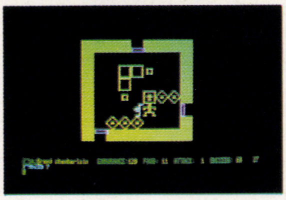


ペナントレース

●テープ4,500円●5'ディスク6,800円
●機種PC-8001/8801/FM7
秋葉原サトー無線様、連続8週1位獲得
その他多数ショップ様にてトップランキング続出！

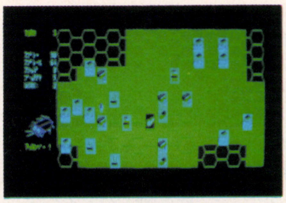
信長の野望

●テープ4,500円●5'ディスク6,800円（PC-9801用8'ディスク7,800円）●機種PC-8001/8801/9801/9801F/FM7/8/11
〝もう目が血走っちゃいそう！信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかしこれホントの話〟。「ポプコム」より



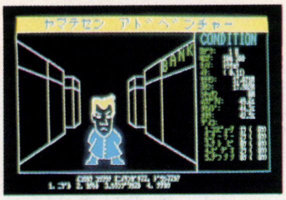
クフ王の秘密

●テープ4,500円●機種PC-8001/8801/FM7
国内第一号のロールプレイングゲーム
〝パソコンゲーム界の天才シブサワコウ作〟



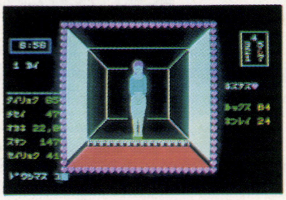
ホイホイ

●テープ3,500円 PC-9801用ディスクパック2本組7,800円
●機種PC-8801/FM7
〝爆笑度100%のパロディ精神に脱帽！手法はあくまで正統的なウォーゲームを踏え、コミカルゲームに仕立てあげたこの手腕。さすが光栄さんエライ。文句なしのお買得の秀作といえよう!!〟「パソコンゲームランキングブック」より



アドベンチャーパック

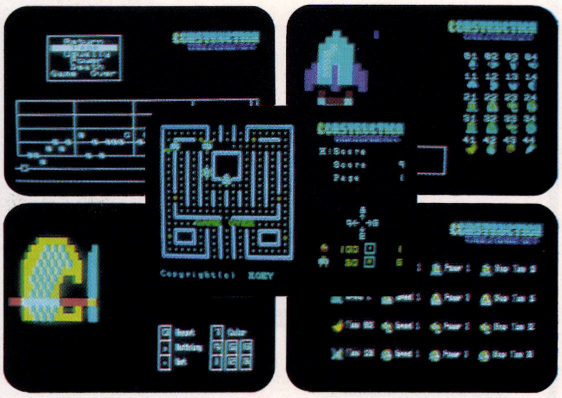
●テープ3,800円●機種PC-8001/8801/FM7/8
〝山手線アドベンチャー〟〝コンピュータジャック〟二本のグラフィックアドベンチャーゲームが入った超お買得品。



団地妻の誘惑

●テープ4,800円●5'ディスク6,800円（PC-9801用8'ディスク7,800円）●機種PC-8801/9801/9801F/FM7/8（ディスク版FM7/8）
〝ひょっとしたらこのゲームはノルマに追われる我々現代人の生活への作者の強烈な文明批判ではないかという気さえしてくる。ゲームとしてはグラフィックや様々なアイディアで充分楽しめる上出来のソフト。〟「カーソル」より

アのニーズを越えた。



CONSTRUCTION

プロデューサー　藤田敏夫

まずは、すばらしいアクションゲーム2本で
存分にお楽しみ下さい。
「コンストラクション」とは……
★ゲームの主人公たるキャラクターのデザインを簡単に作れる。
★アクションの設定から迷路の構成も自由自在。
★バックミュージックの作曲、編曲もご自由に。
★その他ゲームに必要な全ての部分を簡単なキー操作一つでクリエイトできる画期的なソフトです。

●PC-8801　テープ版２本組　5,800円

CONSTRUCTIONで貴方が作ったゲーム募集！
——コンストラクション——
1席10万円1名・2席2万円1名・3席3万円1名・佳作10名
くわしくはマニアルをご覧下さい。〆切2月末日消印有効：発表5月号

“話題の名作”
国内初のパロディーシュミレーションゲーム「ホイホイ」
FM7・X1遂に完成！
PC-8801　テープ￥3,500

おみせできなくて
ゴメンナサイ！

ナイトライフ
●テープ4,500円●5′ディスク7,800円（PC-9801用8′ディスク8,800円）●機種PC-6001MkII/8001/8001MkII/8801/9801/9801F/FM7/8/11/MZ2200/5500
テレビ、新聞・雑誌にと、これ程話題に上ったソフトは、かつてなかった。世界に類を見ないアダルトの世界。

日本語ワードプロセッサー　PC-8001
「い・ろ・は」
PC-8001で漢字！
★ソフトバンク日本語ワープロ出荷ベース第5位
PC-8801・PC-8001 MKII(N-BASIC可)　29,800円
●マシン語による高速処理●漢字ROM不要●漢字プリンタ不要●本体改造不要●熟語登録1万語●拡大文字・アンダーライン・縦書き機能その他豊富
▶使用可能プリンター／PC-8023C／PC-8821／PC-8822／MP-80II／MP-80III／RP-80／FP-80／FP-80K／GP-500E／GP-250F

ビジネスマン必携!! ビジネスシミュレーションゲーム
「トップマネジメント」
●5インチ、8インチディスク版●カナ版16,800円●漢字版19,800円（PC-9801F用のみ）
製造、販売、財務等、会社経営の全てをシミュレートした本格的マネジメントゲームです。経営者として日々決断すべき事柄の大部分を網羅してありますので、自己啓発用、企業の社員教育用に是非御活用下さい。
〈ディスク版〉
PC-8001、PC-8001MkII、PC-8801、PC-8801MkII、PC-9801、PC-9801F（PC-9801F漢字版、FM7、FM8、FM11、開発中）

汎用漢字顧客管理システム　★日経パソコンベストヒット商品ランキング第5位
「商売繁盛」　V2・0 FM-7/8　29,800円
●1ディスケットあたり600件の顧客情報●仮名漢字変換方式により簡単に漢字登録●業種に合せて、ユーザー独自の項目設定可能●メニュー表示により、選択できるので操作簡単、その他豊富な機能盛りだくさん
▶使用可能プリンター／MB-27403／MB-27404／MB-27405／MP-80II／MP-80III／RP-80／FP-80／FP-80K／GP-250F／GP-550E／MP-80K／PC-8822

光栄マイコンシステム★
本社：〒326 足利市通1丁目2677　☎0284-41-5911(代)
支社：〒233 横浜市港北区日吉本町1876　☎044-61-6861(代)
■お求めは全国のマイコンショップ又は本社宛現金書留にてお送り下さい。（送料サービス）

タログ請求券
月号

Creativity office & Quality life

※上記シンボルマークのシールを第一家電パソコンショップC＆Q各店で進呈していま

パソコン教室
受講者募集中！

第一家電C&Qは、あなたのパソコンをより効果的により手軽にフォローアップ！

第一家電C&Qパソコン教室ご案内

	場所	機種	受講時間数	受講回数	受講日	スタート	金額	内容
入門コース	C＆Q あきはばら3F	NEC PC−8801	8時間	2回	Ⓐ第2・3火曜日(PM1:00〜5:00) Ⓑ第2・3日曜日(PM1:00〜5:00)	Ⓐ毎月第2火曜日 Ⓑ毎月第2日曜日	7,000円	入門知識、基本操作
1ヶ月定期コース	リック・マイコン教育センター	NEC PC-8001MKII	16時間	4回	毎週土曜日 PM1:00〜5:00	毎月第1土曜日	25,000円	基本操作を含み、初歩のプログラミング知識を身につけ基礎の応用力を養う。
1ヶ月フリーコース	リック・マイコン教育センター	NEC PC-8001MKII	最高時間約40時間	一回につき午後3時から9時までのお好きな2時間以内。	毎週月曜日〜金曜日(祭日は休講)都合の良い日を選び、毎回でも受講できます。	毎月第一月曜日、第三月曜日。PM3:00〜5:00 PM6:30〜8:30 都合の良い日と時間を選択。	45,000円	基礎知識習得と演習
3ヶ月フリーコース	リック・マイコン教育センター	NEC PC-8001MKII	最高時間約110時間				100,000円	グラフィックの基礎 データ整理 実務的応用篇
6ヶ月フリーコース	リック・マイコン教育センター	NEC PC-8001MKII	最高時間約220時間				180,000円	高度なテクニックの演習
ホームヘルパー			4時間	1回	随時	初めてパソコンにさわられる方のために専門講師が基礎学習のお手伝いをいたします。		

※受講料には入学金、テキスト代等全て含まれております。

③パソコン・ホームヘルパー制度開設

初めてパソコンを手にする方のために、パソコン専門講師がお客様のお宅へお伺いして基礎的学習のお手伝いをいたします。(有料)

※但し、範囲に制限がございますので、詳しくはお店へおたずね下さい。

パソコン教室

①初めてパソコンを始める方のための入門コース

パソコンの入門知識、基本操作など基礎を2回にわたって8時間受講していただきます。
(C＆Qメイトは特別割引いたします。)

②本格パソコン学習コース

本格的にパソコンを学びたいという方の為に、リックマイコン教育センターと提携。新たに学習コースを開設！いろいろな方に合わせて、1ヶ月定期コース、1ヶ月フリーコース、3ヶ月フリーコース、6ヶ月フリーコースの4コースを用意。ご都合に合わせてお選びいただけます。(C＆Qメイトは特別割引いたします。)

年に一度の

期末決算 パソコン大処分市!

●全商品を決算処分特価でご奉仕中!!

NEC PC8001mkII

名機PC8001の後継パソコン。

●〈本体〉PC8001MKII 標準価格128,000円
●〈ディスプレイ〉PC8054K 標準価格 65,800円

システム標準価格 193,800円

富士通 FM-7

高性能パソコンが手軽に使える話題集中の魅力機。

●〈本体〉MB25010 標準価格126,000円
●〈ディスプレイ〉MB27303 標準価格 99,800円
●〈カラーケーブル〉 標準価格 1,800円

システム標準価格 227,600円

ソフトの互換性を実現した夢のパソコン。

ご家庭のカラーテレビにつないで、すぐ使えます。

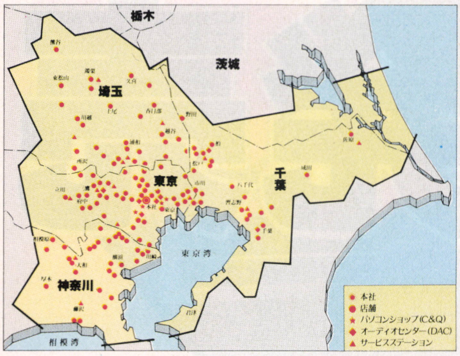
東芝 HX-10S

PASOPIA IQ

カラーテレビは別売です。

標準価格 55,800円
現金特価 52,800円

パソコン取扱店、首都圏に充実のネットワークで展開中!!



当社エリア内は無料配送です

首都圏に拡がる当社サービスエリア。責任を持ってお買上げの商品をお届けします。(詳しくは店頭にておたずね下さい)

アフターサービスも万全です

お買上げの商品を安心してお使いいただけるように、16ヵ所のサービスステーションが待機しています。

夏のボーナス一括払いOK

お届けは今、お支払いは夏のボーナス一括払いで(手数料なし)。さらにお求めやすい、夏と冬のボーナス2回払いも承わります。

東京都	DAC秋葉原F3	ラジオ会館3F	03(255)5861
	DAC吉祥寺	伊勢丹前	0422(21)4661
	池袋店	緑屋横通り	03(983)6195
	三鷹店	三鷹駅北口	0422(53)0101
	国分寺店	西友ストアー前	0423(22)6117
	立川店	ダイエー隣	0425(24)5611

埼玉県	浦和店	ヒグレ種苗店となり	0488(29)2441
	春日部店	春日部駅西口前	0487(37)2411
	川口店	旧ダイエー前	0482(55)9131
	久喜店	埼玉銀行隣り	0480(22)3821
	所沢店	東一番街	0429(22)1171
	志木店	志木駅北口ダイエー前	0484(73)7311

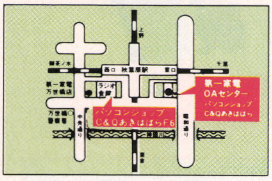
千葉県	DAC柏	カルチェ5・2階	0471(64)8835
	松戸店	松戸市民会館前	0473(68)4181
	八千代台店	十字ショッピングセンターボボ3階	0474(84)6424
	本八幡店	西友ストアー前	0473(77)8001
	成田店	ダイエー前	0476(93)7041

神奈川県	大和店	大和中央通り豊川稲荷バス停前	0462(61)1700
	武蔵小杉店	中原警察署前	044(733)2295
	向ヶ丘店	駅前中和ビル1階	044(922)0271

中核は、この5店舗。強力なスタッフが君を待っている!

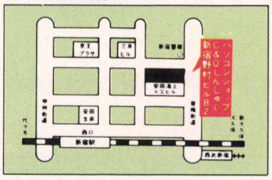
▷ C&Q あきはばら (千代田区神田佐久間町1-15第一家電OAセンタービル1・2F ☎03(253)4191)

▷ C&Q あきはばらF6 (旧店名マイコン相談室秋葉原)



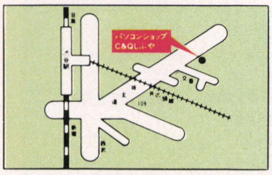
☎03(253)7948 千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館6F

▷ C&Q しんじゅく (旧店名マイコン相談室新宿)



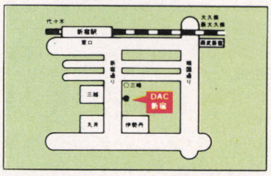
☎03(346)2381 新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビル2B

▷ C&Q しぶや



☎03(461)3121 渋谷区円山町5-2 道玄坂上バス停前

▷ DAC 新宿



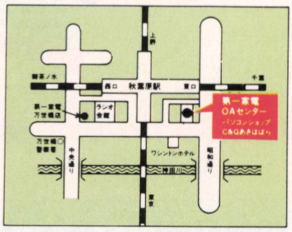
☎03(354)5911 新宿区新宿3-17-4 三越前

第一家電OAセンター

そして、メッカはここ!!パソコンからOA機器までが一堂に!!

パソコンショップ C&Q あきはばら

☎03(253)4191
千代田区神田佐久間町1-15



第一家電 C&Q Creativity office & Quality life

お求めは全国有力パソコンショップ，電気店または電波新聞社各支局のマイコンソフト販売部へどうぞ

電波新聞社

東京本社	〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電波ビル 電話(03)445-6111(大代表)
大阪本社	〒530 大阪市北区中之島3-2-4 朝日新聞ビル 電話(06)203-3361(代表)
西部本社	〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 扇寿ビル 電話(092)431-7411(代表)
札幌支局	〒060 札幌市中央区大通西17-2 扇寿ビル 電話(011)641-5591
仙台支局	〒980 仙台市一番町1-1-31 山口ビル 電話(0222)27-7211
新潟支局	〒950 新潟市下所島前沢203 電話(0252)45-2526
関東総局	〒370 高崎市高砂町48 塚沢ビル 電話(0273)26-3206
松本支局	〒390 松本市白坂2-4-21 大永ビル 電話(0263)36-2266
静岡支局	〒420 静岡市日出町1-2 静岡住友生命ビル 電話(0542)54-6405
名古屋支局	〒460 名古屋市中区栄3-17-15 バックス・ビル6階 電話(052)261-4541
金沢支局	〒920 金沢市鱗町81-1 ライラックガーデン205号 電話(0762)63-8661
京都支局	〒604 京都市中京区柳馬場御通池下ル八番町65 京都朝日ビル 電話(075)221-8021
神戸支局	〒650 神戸市中央区三宮町3-9-15 東亜ビル 電話(078)391-5885
広島支局	〒730 広島市中区基町13-7 朝日ビル 電話(082)228-5581
高松支局	〒760 高松市亀井町2-1 朝日生命高松ビル 電話(0878)61-3111
下関支局	〒750 下関市東大和町1-1-7 山口新聞会館内 電話(0832)67-7478
熊本支局	〒861-22 熊本市小山町503-2 電話(0963)80-7500
鹿児島支局	〒892 鹿児島市新屋敷町16-201 公社ビル207号 電話(0992)26-3630

ナムコットご愛用者ハガキをお送りいただいた方の中から50名様に，ナムコ特製カレンダーがプレゼントされます！

YDKシステムセンター 新都心・新宿NSビルにプロ好みのビッグなマイコンショップ

YDK スーパープライス 大奉仕

大好評にお応えして またまたチャンス！
パソコンデスクプレゼント実施中!!
★MSXパソコンを除きます。

電話一本 ハガキ一枚で即納品

全国どこでも特別価格でハード・ソフトをお届けします。どこよりも格安です。長期60回まで分割可能なYDKクレジットや、会社・商店にとって有利なリースもご利用いただけます。

日本初のフルサポートシステムを採用
●パソコン110番 何でも相談室（会員専用） AM10:00〜PM8:00
●ハードスピード修理、スペア機も用意
●YDKセミナー、スクール（BASIC入門／初級／中級 上級／ワープロ、ビジネス応用 セミナー（スケジュールはお問い合せ下さい。））

コース1 NEC PC-6001mkII
本体¥84,800
話せる、歌える、カラフる。ファミコンPC-6001が大変身！シルバーメタリック・アイボリーホワイトの2色。
新発売
●本体 ●カラーモニタ ●データレコーダ
●YDKオリジナルマイコンラボ（33,600円の品）サービス

YDKスーパープライス ¥150,000
クレジット例 1 頭金0円初回7,800円 3,300円×59回 ボ0円
クレジット例 2 頭金0円初回5,100円 3,800円×23回 ボ2万×4回

コース2 NEC PC-6601
新発売
歌えるパソコン登場！3.5インチマイクロFDD1台、サウンドジェネレーターを内蔵し、15色カラーグラフィックも可能。
●本体 ●12' カラーディスプレイ
●ディスプレイ置台 ●データレコーダ

合計標準価格 ¥228,100 ➡ YDKスーパープライス
クレジット例 ①頭金0円初回7,035円 5,100円×59回 ボ0円
クレジット例 ②頭金0円初回7,335円 3,400円×59回 ボ1万×10回

CADPAC-98 簡易言語フェアー 1月15日〜25日
今話題の2次元機械製図用CADソフト、簡易言語ソフトのデモンストレーションフェアを開催します。
CADPAC-98
MUltiplan・Data BOX II・日本語アイリス・グラフ8・PERSONAL PEAL・SUPER CALK・その他etc

全館FRESHUP全商品スーパープライスで大奉仕中!!

コース3 NEC PC-8001mkII
本体¥123,000
名機：PC-8001を磨きあげて画期的な大改良！
●本体 ●12'カラーモニタ ●データレコーダ ●YDKオリジナルマイコンラボ（36,000円の品）サービス

YDKスーパープライス ¥197,000
クレジット例 1 頭金0円初回6,350円 4,400円×59回 ボ0円
クレジット例 2 頭金0円初回4,860円 3,900円×47回 ボ8千円×8回

コース4 SHARP パソコンテレビ X1C
驚異のグラフィックスで新次元に突入
本体+14'カラーディスプレイテレビ ¥219,600
新発売
使いやすさとコンパクト化を追求、キーボード、CPUを一体化。グラフィックRAM内蔵。
●本体 ●14'カラーディスプレイテレビ
●ゲームソフト3本サービス

YDKスーパープライス ¥197,000
クレジット例 ①頭金0円初回6,350円 4,400円×59回 ボ0円
クレジット例 ②頭金0円初回6,370円 3,200円×35回 ボ2万×6回

ホームエレクトロニクス時代がやってきた！
各社MSXパソコン好評発売中 発売記念オリジナルトレーナープレゼント

ナショナル CF-2000
●本体 ●RFコンバータ
合計標準価格 ¥61,800 ➡ YDKスーパープライス
頭金0円初回3,916円 3,400円×17回 ボ0回

★日立 H1
●MB-H1
本体標準価格 ¥62,800 ➡ YDKスーパープライス
頭金0円初回4,915円 3,400円×17回 ボ0円

★東芝 PASOPIA IQ
●HX-10S
本体標準価格 ¥55,800 ➡ YDKスーパープライス
頭金0円初回4,722円 3,000円×17回 ボ0円

SONY HB-55
本体標準価格 ¥54,800 ➡ YDKスーパープライス
頭金0円初回3,723円 3,000円×17回 ボ0円

三菱 ML-8000
本体標準価格 ¥59,800 ➡ YDKスーパープライス
頭金0円初回3,618円 3,300円×17回 ボ0円

この他富士通FM-Xも取り扱っております。

新製品情報

NEC PC-8801mkII
PC-8801の後継機としてさらに高いコストパフォーマンスでコンパクトに登場！5'FDD、漢字ROM内蔵。
●本体PC-8801mkII モデル30（5'FDD×2）
●14'カラーモニタ
合計標準価格 ¥393,000 ➡ YDKスーパープライス
クレジット例
①頭金0円初回11,350円 8,800円×59回 ボ0円
②頭金0円初回6,050円 5,500円×59回 ボ2万×10回

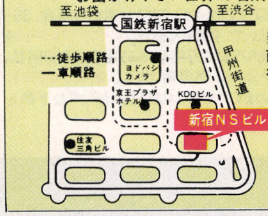
NEC PC-9800シリーズ PC-9801F
高性能16ビットCPUを採用したPC-9801の姉妹機。5インチFDD2台実装！
●本体
●14'高解像度カラーディスプレイ
●漢字プリンタ
●ケーブル
合計標準価格 ¥743,500 ➡ YDKスーパープライス
クレジット例
①頭金0円初回13,725円 10,000円×59回 ボ4万×10回
②頭金0円初回18,135円 14,900円×35回 ボ6万×6回

NEC PC-100シリーズ
マウスの標準実装で操作が簡単。5インチFDD。すぐに役立つビジネスソフト実装！
●PC-100モデル30
●14'カラーディスプレイ（専用高解像度）
●ディスケット10枚サービス
合計標準価格 ¥756,000 ➡ YDKスーパープライス
クレジット例
①頭金0円初回12,900円 10,300円×59回 ボ4万×10回
②頭金0円初回15,760円 15,400円×35回 ボ6万×6回

SONY HIT BIT SMC-777
初の3.5インチマイクロフロッピーディスク装置（FDD）内蔵。8種のソフトも完全装備。
●本体 ●13'トリニトロンカラーディスプレイ
合計標準価格 ¥237,800 ➡ YDKスーパープライス マイクロフロッピー2枚サービス
頭金0円初回5,340円 3,800円×35回 ボ2万×6回

富士通 FM-7
本体 126,000円
先進技術が無中にさせるヒット作
●本体 ●RGBVISION II
●データレコーダ ●ケーブル
合計標準価格 ¥220,400 ➡ YDKスーパープライス ¥192,900
クレジット例
1 頭金0円初回6,715円 4,300円×59回 ボ0円
2 頭金0円初回7,112円 3,400円×47回 ボ1万円×8回

Canon キャノワードミニ 新発売
さらに使いやすく、小さく安くなったワープロ登場！原案から作成、印刷までを1台でこなすパーソナルワープロ
標準価格 ¥298,000 ➡ YDKスーパープライス
クレジット例
1 頭金0円初回8,985円 4,800円×59回 ボ1万5千円×6回
2 頭金0円初回5,051円 4,500円×35回 ボ3万×6回

お出かけ下さい世界の名所


新宿駅南口より徒歩8分

全国無料配送！フルサポートのYDKなら後々安心です。
お申し込み方法 官製ハガキに右の項目をご記入の上、ご郵送下さい。

便利なクレジットをご利用下さい。
クレジットは断然有利、低利のYDKクレジットを！
お金のやりとり一切なしで商品がお手もとに。★記載のクレジット支払い例以外に1回から60回まで可能です。ご遠慮なくお問い合せ下さい。取引銀行／住友銀行新宿新都心支店普通103379株式会社ワイ・デー・ケー

切手 160
東京都新宿区新宿NSビル1F YDKシステムセンター MC2係

通信販売申し込み希望
1 商品名（メーカー、型番、色）
2 合計標準価格 ※
3 お支払い方法（クレジット 現金）
4 クレジットの時… 月払い及び ボーナス払いご希望額
5 お名前
6 〒ご住所 7 電話番号
8 ご職業 9 年齢
10 他、ご意見、ご希望、ご提案
※標準価格を記入してもYDKスーパープライスのお取り扱いにします。

お問い合せ・お申し込みは
YDKシステムセンター
MC2係まで
通販受付専用番号
☎03-342-2466
〒160 東京都新宿区新宿NSビル1階
TEL 03-342-2441代

話題の新製品も月々わずかなお支払いのクレジットで!

ベストセラー機がフロッピーディスクを搭載して新登場。

熱くなってきたぞパソコンの世界!人気のベストセラー機が、フロッピーディスクを搭載して続々登場。機能も充実、よりハイコストパフォーマンスを実現しました。

NEC PC-9801F

- 本体(NEC/PC-9801F2・フロッピー2台内蔵) ¥398,000
- カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551) ¥118,000
- 136桁プリンター(NEC/PC-PR201) ¥298,000

合計価格 ¥814,000

ボーナス併用48回払いの一例
- 頭金 ¥80,000 ●第1回目支払額 ¥13,370
- 2回目以降分割払金 ¥9,800×47回
- ボーナス時支払額 ¥60,000×7回

★お支払総額 ¥973,970 **月々¥9,800**

NEC PC-6601

- 本体(NEC/PC-6601) ¥143,000
- カラーディスプレイ(NEC/PC-60M43) ¥65,800
- プリンター(NEC/PC-PR401) ¥39,800
- プリンターケーブル(NEC/PC-6094) ¥7,500

合計価格 ¥256,100

ボーナス併用20回払いの一例
- 頭金 ¥24,000 ●第1回目支払額 ¥10,120
- 2回目以降分割払金 ¥9,600×19回
- ボーナス時支払額 ¥30,000×2回

★お支払総額 ¥276,520 **月々¥9,600**

NEC PC-8801mkII

- 本体(NEC/PC-8801MK II・フロッピー2台内蔵) ¥275,000
- カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551) ¥118,000
- 136桁プリンター(NEC/PC-PR201) ¥298,000

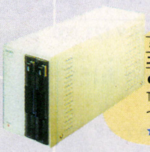
合計価格 ¥691,000

ボーナス併用48回払いの一例
- 頭金 ¥70,000 ●第1回目支払額 ¥11,140
- 2回目以降分割払金 ¥8,400×47回
- ボーナス時支払額 ¥50,000×7回

★お支払総額 ¥825,940 **月々¥8,400**

●パソコンの機能を最大限生かすには、やはり
周辺機器
も、良いものを選びたい。

ミニフロッピーディスクユニット
NEC ●PC-80S31
●両面倍密度デュアルドライブ●記憶容量約640Kバイト●ドライブコントロール内蔵
★標準価格 ¥168,000



ミニフロッピーディスクユニット
エプソン ●TF-10
●両面倍密度デュアルドライブ●TF-20の高い信頼性と性能をうけつぎハイコストパフォーマンスを実現
★標準価格 ¥129,800

修理だけではありません、ラオックスのアフターサービス。

パソコンは欲しいけど、使いこなせるかどうかが心配だ………という方が、かなりいらっしゃるのではないでしょうか。しかし、ご心配なく。どんな些細なことでも、いつでも、ご遠慮なくご相談下さい。当店のマイコン好きな販売員が、お客様の身になってサポートいたします。

全店 マイコン

クレジットでらくらくショッピング!
便利なお支払い方法いろいろ

30万円以上のマイコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期払いで、手数料も割安なマイコンクレジットをご利用下さい。(もちろん30万円以下の場合でも30回払い迄の長期クレジットがご利用頂けます。)各社クレジットカードも取扱っておりますので詳しくは係員におたずね下さい。

LAMIC(ラオックスマイコン・クラブ) 会員募集中!

3000円以上のマイコン製品お買い上げの方ならどなたでも入会できます。

会員特典
1. ソフトテープを会員特別価格で提供。
2. 新製品発表会、工場見学会などに特別ご招待。

マイコンエクスチェンジのご案内
グレードアップはエクスチェンジがお得!

マイコンエクスチェンジとは、不要になったお手持ちのパソコンを、あなたの希望価格で売買するために売場スペースをお貸しするシステムのことです。(尚、展示料金など手数料が必要ですのでご了承下さい。)お申し込みや売値についてのご相談、システムの詳細については、下記取扱店係員にお申し付け下さい。

★エクスチェンジ取扱店/新宿店・マイコンショップ

LAOX

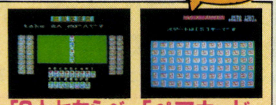
興奮

はじめたらやめられない面白さを満載して、新しいパソコンゲームがまたまた出ました!

Brain Media ブレーンメディア

宇宙船ガルムーンの危機
ALIEN-EQUATIONS
宇宙船にエイリアン侵入!あなたは宇宙船の船長としてこの非常事態を乗り越えて、無事地球にたどりつけるか。
対応機種 ●MZ-2200 ●MZ-2000 ●MZ-80B
定価¥3,800(テープ版)

新登場!
楽しい楽しいおしゃべりゲーム



「3人七ならべ」
パソコン側が2人、そしてあなたの3人で、本物と同じように遊べます。

「ペアカード」
これはトランプの「神経衰弱」です。プレーヤー側は2人まで遊べます。

●PC-6001mkII ●PC-6601(テープ版) ¥3,000

シミュレーションゲーム
「大石油王」
50万$を元手に、様々なアクシデントを乗りこえ、君は500万$の大石油王になれるか。
¥4,600(テープ版)
対応機種 ●PC-8801 ●FM-7 ●X-1 ●パソピア7

全国どこへでも送料無料で郵送。ご希望の方はラオックスコンピュータ推進事業部(〒160 新宿区新宿3-15-16)へ現金書留にてお申し込み下さい。

Laox ORIGINAL SET

人気機種に、周辺機器を組み合わせた、オリジナルセットがお得です。

PC-8001mkIIセット

- 本体(NEC/PC-8001MKII)…¥123,000
- カラーディスプレイ(NEC/PC-8054)…¥65,800
- データレコーダ(サンヨー/MR-11DR)…¥12,800
- ディスプレイ台(LMS-8000)…¥8,000

合計価格 ¥209,600

20回払いの一例

- 頭金………¥17,000
- 第1回目…¥10,320
- 2回目以降分割払金………¥8,400×19回

★お支払総額¥186,920

月々¥8,400

X1Cセット

- 本体(シャープ/CZ-801C)…¥119,800
- カラーディスプレイ(シャープ/CZ-801D)・¥99,800
- ディスプレイ台(LMS-8000)…¥8,000

合計価格 ¥227,600

20回払いの一例

- 頭金………¥19,000
- 第1回目…¥10,860
- 2回目以降分割払金………¥9,800×19回

★お支払総額¥216,060

月々¥9,800

MSX

MSXとは、今までメーカー、機種によってあった違いを取り除くことによって、より使い易く、汎用性の高いものへと考え出されたものです。

話題のMSX対応機

東芝 ●HX-10D

●カートリッジポンで簡単操作●RAM64KB実装●16色の美しいカラー画面●8オクターブ、3重和音●2本のジョイスティック端子付。

★本体標準価格¥65,800

東芝ホームコンピュータ PASOPIA IQ

SONY HIT BIT SMC-777

●8つのソフトを入れたオリジナルディスク付 ●4096色(別売カラーパレット使用)から16色を選んで表示可能

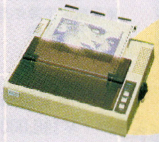
3.5インチマイクロフロッピーディスク内蔵

本体(SMC-777)…………¥148,000

カラーディスプレイ(KX-13CD1)●モニターケーブル別売 ¥89,800

ソフトも周辺機器も充実した品揃えが自慢！

ビジネスからゲーム・学習・MSXまでソフト続々入荷！フロッピーなど周辺機器も各社勢揃い。目的に合わせてお選び下さい。



プリンター
エプソン ●RP-80
●アンダーライン機能など多彩な文字種と豊富なファンクション●印字速度100CPS
★標準価格¥89,000

プリンター
スター ●DPX-510
●120桁/秒,60行/分とトータルな高速印字を実現●上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能
★標準価格¥85,000

14型カラーディスプレイ
NEC ●PC-8054
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2000文字(80文字×25行)
★標準価格¥65,800

14型カラーディスプレイ
NEC ●PC-KD551
●ドットピッチ0.39㎜の高解像度●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2000文字
★標準価格¥118,000

ビッグセール

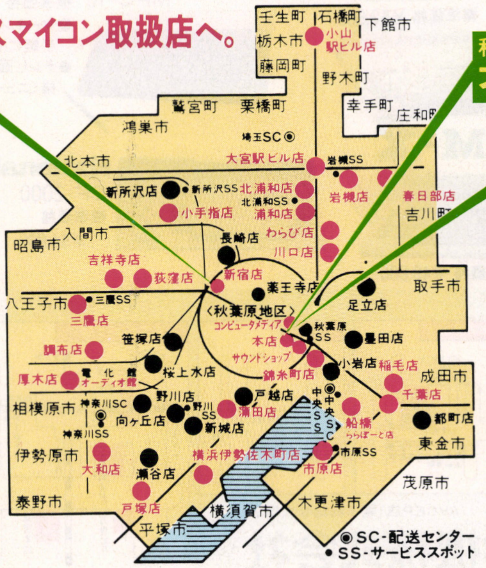
只今、好評開催中！

●お求めは、お近くのラオックスマイコン取扱店へ。

新宿店 マイコンシティ 新宿駅東口、靖国通り ☎03 350-1241

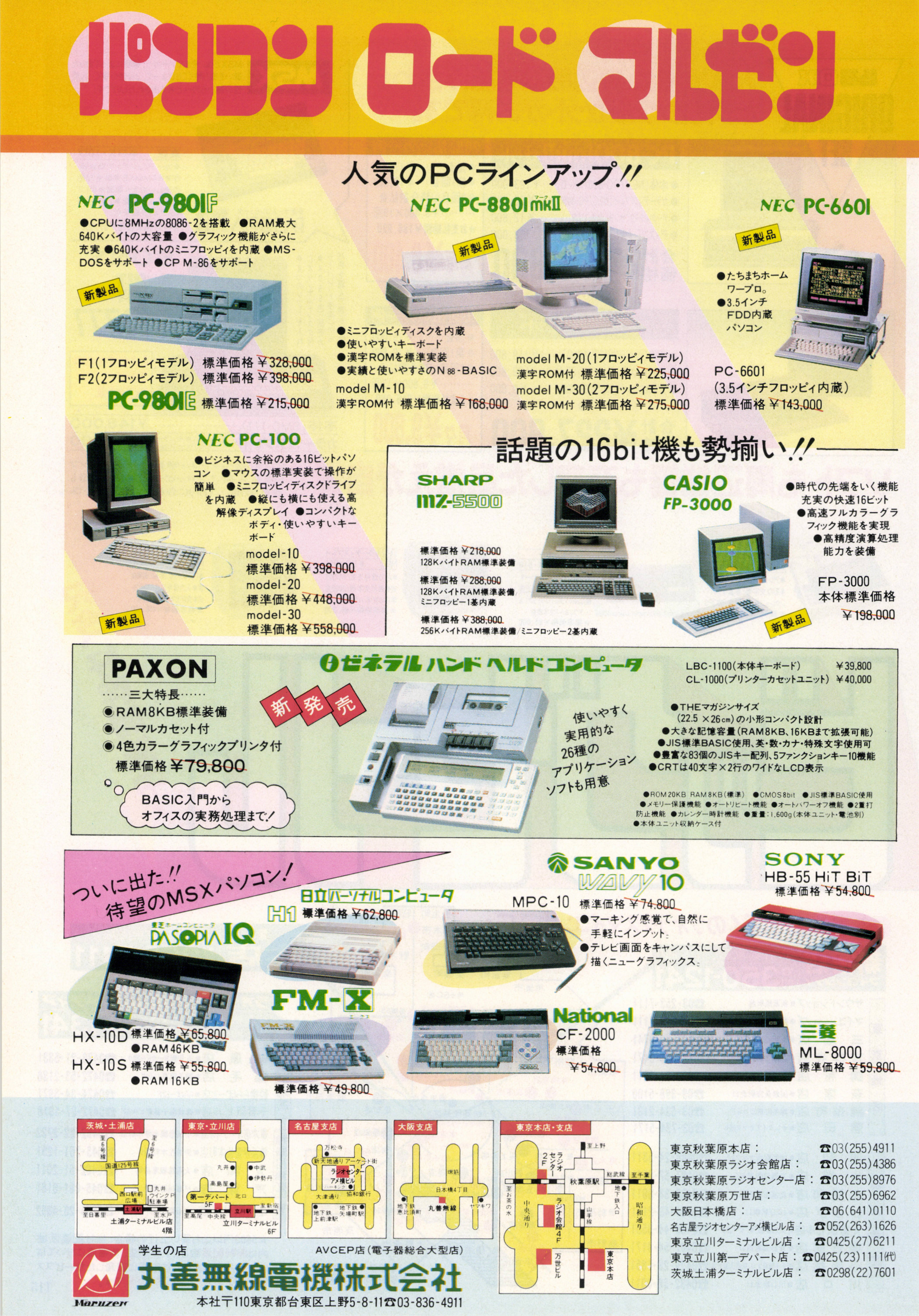
秋葉原 本店 国電秋葉原駅前徒歩2分 ☎03 253-7111

ラオックス コンピュータ メディア 国電秋葉原駅中央通り ☎03 253-1341



地区	店名	所在地	電話
東京地区	サウンドショップ	秋葉原駅前	☎03-253-7111
東京地区	マイコンショップ	秋葉原駅、万世橋そば	☎03-253-7111
東京地区	三鷹店	新30m道路沿い	☎0422-32-3741
東京地区	吉祥寺店	吉祥寺駅北口	☎0422-21-3471
東京地区	調布店	調布駅北口	☎0424-84-0211
東京地区	荻窪店	国鉄荻窪駅北口	☎03-398-5100
東京地区	錦糸町店	錦糸町駅ビル4F	☎03-634-2131
東京地区	蒲田店	サンライズカマタ通り	☎03-734-5171
埼玉地区	浦和店	浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5311
埼玉地区	岩槻店	岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
埼玉地区	北浦和店	北浦和駅西口	☎0488-33-8811
埼玉地区	わらび店	わらび駅東口	☎0484-43-2161
埼玉地区	大宮駅ビル店	大宮駅ビル"ピノ"5F	☎0486-44-3551
埼玉地区	春日部店	春日部駅西口	☎0487-54-4171
埼玉地区	小手指店	小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
埼玉地区	川口店	川口駅東口	☎0482-56-0011
千葉地区	市原店	五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
千葉地区	稲毛店	稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
千葉地区	船橋ららぽーと店	ららぽーと2F	☎0474-34-3971
千葉地区	千葉駅ビル店	総武線千葉駅ビル3F	☎0472-27-5318
神奈川地区	厚木店オーディオ館	小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
神奈川地区	横浜伊勢佐木町店	伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
神奈川地区	大和店	大和電報電話局	☎0462-61-2011
神奈川地区	戸塚店	戸塚消防署前	☎045-881-3161
栃木	小山駅ビル店	小山駅ビル2F	☎0285-23-4652

★5000円以上お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します★本店、新宿店においては地方発送承ります★首都圏に網羅したサービススポットでアフターサービスも万全です。



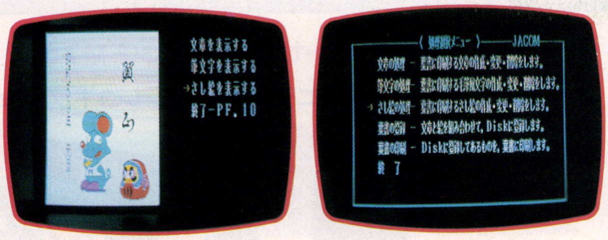
パソコン ロード マルゼン
人気のPCラインアップ!!
NEC PC-9801F
●CPUに8MHzの8086-2を搭載 ●RAM最大640Kバイトの大容量 ●グラフィック機能がさらに充実 ●640Kバイトのミニフロッピィを内蔵 ●MS-DOSをサポート ●CP M-86をサポート
新製品
F1(1フロッピィモデル) 標準価格 ¥328,000
F2(2フロッピィモデル) 標準価格 ¥398,000
PC-9801E 標準価格 ¥215,000
NEC PC-8801mkII
新製品
●ミニフロッピィディスクを内蔵
●使いやすいキーボード
●漢字ROMを標準実装
●実績と使いやすさのN88-BASIC
model M-10
漢字ROM付 標準価格 ¥168,000
model M-20(1フロッピィモデル)
漢字ROM付 標準価格 ¥225,000
model M-30(2フロッピィモデル)
漢字ROM付 標準価格 ¥275,000
NEC PC-6601
新製品
●たちまちホームワープロ。
●3.5インチFDD内蔵パソコン
PC-6601
(3.5インチフロッピィ内蔵)
標準価格 ¥143,000
NEC PC-100
●ビジネスに余裕のある16ビットパソコン ●マウスの標準実装で操作が簡単 ●ミニフロッピィディスクドライブを内蔵 ●縦にも横にも使える高解像度ディスプレイ ●コンパクトなボディ・使いやすいキーボード
model-10
標準価格 ¥398,000
model-20
標準価格 ¥448,000
model-30
標準価格 ¥558,000
新製品
話題の16bit機も勢揃い!!
SHARP
MZ-5500
標準価格 ¥218,000
128KバイトRAM標準装備
標準価格 ¥288,000
128KバイトRAM標準装備/ミニフロッピー1基内蔵
標準価格 ¥388,000
256KバイトRAM標準装備/ミニフロッピー2基内蔵
CASIO
FP-3000
●時代の先端をいく機能充実の快速16ビット
●高速フルカラーグラフィック機能を実現
●高精度演算処理能力を装備
FP-3000
本体標準価格
¥198,000
新製品
PAXON
……三大特長……
●RAM8KB標準装備
●ノーマルカセット付
●4色カラーグラフィックプリンタ付
標準価格 ¥79,800
BASIC入門からオフィスの実務処理まで!
新発売
ゼネラル ハンド ヘルド コンピュータ
使いやすく実用的な26種のアプリケーションソフトも用意
LBC-1100(本体キーボード) ¥39,800
CL-1000(プリンターカセットユニット) ¥40,000
●THEマガジンサイズ(22.5×26cm)の小形コンパクト設計
●大きな記憶容量(RAM8KB、16KBまで拡張可能)
●JIS標準BASIC使用、英・数・カナ・特殊文字使用可
●豊富な83個のJISキー配列、5ファンクションキー10機能
●CRTは40文字×2行のワイドなLCD表示
●ROM 20KB RAM 8KB(標準) ●CMOS 8bit ●JIS標準BASIC使用 ●メモリー保護機能 ●オートリピート機能 ●オートパワーオフ機能 ●2重打防止機能 ●カレンダー時計機能 ●重量:1,600g(本体ユニット・電池別) ●本体ユニット収納ケース付
ついに出た!! 待望のMSXパソコン!
東芝ホームコンピュータ PASOPIA IQ
HX-10D 標準価格 ¥65,800
●RAM 64KB
HX-10S 標準価格 ¥55,800
●RAM 16KB
日立パーソナルコンピュータ H1 標準価格 ¥62,800
FM-X
標準価格 ¥49,800
SANYO WAVY 10
MPC-10 標準価格 ¥74,800
●マーキング感覚で、自然に手軽にインプット。
●テレビ画面をキャンバスにして描くニューグラフィックス。
SONY
HB-55 HiT BiT
標準価格 ¥54,800
National
CF-2000
標準価格
¥54,800
三菱
ML-8000
標準価格 ¥59,800
茨城・土浦店
東京・立川店
名古屋支店
大阪支店
東京本店・支店
東京秋葉原本店: ☎03(255)4911
東京秋葉原ラジオ会館店: ☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店: ☎03(255)8976
東京秋葉原万世店: ☎03(255)6962
大阪日本橋店: ☎06(641)0110
名古屋ラジオセンターアメ横ビル店: ☎052(263)1626
東京立川ターミナルビル店: ☎0425(27)6211
東京立川第一デパート店: ☎0425(23)1111(代)
茨城土浦ターミナルビル店: ☎0298(22)7601
学生の店
AVCEP店(電子器総合大型店)
丸善無線電機株式会社
Maruzen
本社〒110東京都台東区上野5-8-11☎03-836-4911

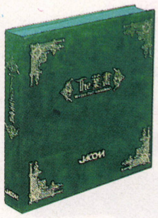
本年もよろしくお願いします。

JACOM 葉書代書プログ “The葉書”

標準価格 ¥38,000

対応機種　PC-9801(8インチ版/5インチ版)、PC-8801(8インチ版/5インチ版)
※PC-9801F、PC-9801E、PC-8801mkII、FM-7、X-1用も只今開発中です。





ハードウェアー構成

本体──カラーディスプレイ(640×200ドット)
　　　フロッピーディスクドライブ
　　　(5インチ/8インチ両面倍密)
　　　インクジェットカラーイメージプリンター
　　　(シャープMZ-1P04等)

※プリンター用紙に"ヒサゴの240"をご使用下さい。

このプログラムはJIS第一水準の漢字を総てサポートした上、年賀状、暑中見舞を中心に定型的な文章、ユニークなキャラクター(さし絵)、及び毛筆風のデザイン文字を自由に組み合せて作成したインクジェット式カラーイメージプリンターを使って独自の葉書を印刷するプログラムです。

驚くほどの豊富なパターンを持っています!!

- **定型文章**：年賀状、暑中見舞、転居通知、新年会通知、忘年会通知、クリスマスパーティー通知、結婚祝の謝礼
- **さし絵**：年賀状の十二支、暑中見舞用、その他
- **筆文字**：毛筆風デザイン文字

〈機能概要〉

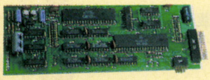
- **文章の作成・変更・削除**
横17桁×縦11桁の葉書に印刷する文章をシステム提供分を含めて80文字まで登録し、また、文章の変更・削除も行なえます。
- **毛筆風文字の作成・変更・削除**
横40ドット×縦25ドットのデザイン文字(毛筆風)をシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。
- **キャラクター(さし絵)の作成・変更・削除**
横100ドット×縦50ドットのキャラクターをシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。
- **葉書の登録**
文章、毛筆風文字、キャラクターを自由に組み合わせて葉書の印刷イメージを、システム提供分を含めて80種まで登録可能です。
- **葉書の印刷**
機能4で登録した葉書の印刷イメージを指定の枚数だけ印刷することができます。

FM-8の能力を120%に!!

FM-8 スーパーボード

標準価格 ¥34,800
特価 ¥28,000

クリプ式接続コード付
特価 ¥29,500



メイン、サブCPUを倍速で動作させると共に、ソフトによるROM/RAM切換、サウンドシネレータ、ペリフュラルインターフェース等の機能を満載しました。またDisk Ver.であればFM-7のソフトも使用可能です。但しパレット機能、PLAYコマンドの仕様はできません。

機能充実!! 電子タイプライター顔負け!?

FM-7用ワープロソフト PN-101 (5"FD版)

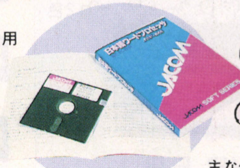
標準価格 ~~¥18,000~~

★従来の処理階層をなくし、すべてワンタッチで操作できるダイレクトコマンド方式を採用★連続文書一括入力により、一度に1ページの文書をブラインドタッチで入力でき入力時間を従来の2分の1以下に短縮!! ★検索、置換、移動、複写など、専用機に匹敵する豊富な編集機能を搭載

JACOM 日本語ワープロソフト JWP-1001

※ご注文の際は必ずご使用になるプリンターの機種をお知らせ下さい。

5インチFD版、PC-8801用
標準価格 ¥38,800➡
セール特価
¥24,800



JACOM ワープロソフト
JWP－1001
筆不精な貴方も手紙を書いたり文章を作ったりすることが，楽しくなります。
貴方も今日からワープロ仲間。

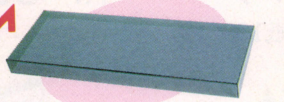
主な特徴
★カナ→漢字変換及びローマ字→漢字変換ができます。
★実線・点線・細線・(消去)の罫線ができます。
★横書・縦書・全文書の印字OK。
★240字迄の外字登録が可能です。
★すべてのオペレーションメッセージを画面表示できます。
★HELPキーにより使用可能のキーとその使い方が一目でわかります。
★辞書(漢字及び熟語)2万読みを標準装備。

主な仕様
使用機種：PC-8801、漢字ROM(PC-8801-01)、漢字プリンター(PC-8822/NK-3618)又はグラフィックプリンター(RP-80/FP-80)、ミニフロッピーディスク、CRT(640×200ドット又は640×400ドット)
文字サイズ：画面＝2種類(16×16、16×8)、プリンター＝3種類(16×16、16×8、16×32)
その他の主な機能：センタリング・右寄せ・アンダーライン・倍角指定・タブ指定・サーチ(検索)・表示行指定・上下左右スクロール・ラインイレーズ(行消去)・ラインコピー(行コピー)・漢字/熟語/短文の登録及び削除

新発売

材質は丈夫なプラスチック製
FM-7用キーボードカバー
10キーもスッポリ包める便利なカバーです。
FM-7専用ですのでサイズもピッタリ!!
※PC-8801用も有ります。特価 ¥3,800(〒500)

JACOM



優良品質・両面倍密2D
5インチディスケット

10枚特価 ¥9,800
20枚特価 ¥18,000
30枚特価 ¥25,500

マルゼン特選オリジナル
JACOM ジョイスティック

FM-7用、JF-7　特価 ¥6,800(〒700)
10キーダイレクト入力式、スペースキー・リターンキー付
PC-6001、PC-6001MKII、X-1、JR-200共用
特価 ¥5,800(〒700)

全国へ直送

東京・秋葉原より特価そのままお届けします。お申し込みは現金書留▶〒110東京都台東区上野5-8-11丸善無線電機(株)本社通販部MB係 銀行振込▶第一勧業銀行神田駅前支店・当座124307 注:振込の際はお電話で商品名、発送先をご連絡下さい。
★もちろん通販クレジットもOK!! お申し込みはお電話でどうぞ!

☎03(836)4911

取扱メーカー　(ハード)　SHARP　NEC　富士通　サンヨー　HITACHI　National
EPSON　TOSHIBA　apple II　HAL研究所　タンディ　カシオ　精工舎　etc.

各メーカー・各機種豊富に取扱い!!

マルゼンではパソコンに関する商品はなんでも取扱っています。本体及び周辺機器はもちろん、マイコンに関する小物・雑貨まで広いフロアーに総てを展示しきれないほど!! だから目当の物がみつからないといってあきらめないで気楽に係員に聞いてみてください。ソフトもディスク版/テープ版のホビーからビジネスまで色々な物を所狭しと大量展示販売中です!! 是非ご来店下さい。

TMdシステムズ
パソコンの専門店
ーゲーム・ホビー・ビジネスまで専任スタッフがアドバイスー
各社新製品展示発表
16ビット最高級から◆◆◆
◆◆◆入門用MSX機まで
'84新春特別大売出中
MSX
各社各種、勢揃い
富士通 FM-X
¥49,800
FM7につなぐことにより32KBに拡張・プリンタ使用可
キャノン V-10
¥54,800
ナショナル CF-2000
¥54,800
2スロットとマニア向キーボード
東芝 HX-10D
¥65,800 64KB
HX-10S
¥55,800 16KB
選べるタイプ、ボディカラーもそれぞれ2色
日立 MB-H1
¥62,800
32KB実装、最大96KB拡張可能
スイッチオンでシステムガイドが登場
ソニー HB-55
¥54,800
選べる2色タイプ
MSX機発売記念セールを全店で実施中
•ゲームソフト各種
ハドソン・エニックス・フィルコム・ポニカ・コムパック・アスキーソフト大量在庫販売中
•パソコン雑誌・書籍も各誌・販売中
MSX
各種ソフト
登場!
富士通
ベストセラーパソコンFM7のセット
FM7+特選グリーンモニタ+カセットテレコ+ソフト4本
特価124,800円
FM7=126,000円
一流メーカーグリーンモニタ
テープレコーダ
ハドソンゲーム ソフト4本
FM-1
FM7+2000文字表示カラーモニタ+テレコ+ソフト3本
14インチ0.5mmピッチ
特167,800
FM-2
FM7(126,000円)+RFモジュレータ+テープレコーダ+ソフト3本
特125,800
FM-3
FM7+14インチ高解像カラーモニタ(2000文字)+テープレコーダ 0.42mmピッチ
特179,800
FM-4
FM7+12インチグリーンモニタ+プリンタRP-80+プリンタ用紙1000枚
特189,800
FM-5
FM7+14インチ準高解像カラーモニタ(1000文字)+テープレコーダ
特154,800
FM-6
FM7+シャープパソコン用テレビ(2000文字、CZ140DS)+テープレコーダ+ソフト5本
特189,800
プリンタ
プリンタ各機種特価販売中
セイコー漢字プリンター
•GP-550E+用紙1000枚
特価85,800円
•GP-250F
+用紙1000枚
特価47,800円
エプソンプリンター
•RP-80+用紙1000枚
•RP-80 F/T
+用紙1000枚
サンヨー
MBC-55
¥178,000
16ビット
(本体の
カシオ
FP-3000
¥198,000
快速16ビット・パソコン
シャープ
X-1c ¥119,800
X-1D ¥198,000

NEC 新発売 新ファミリー

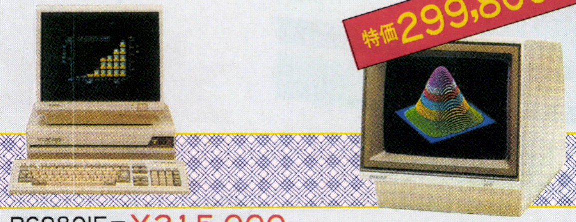
■PC9801F1＋4000文字カラーモニタ

特価385,900円

PC9801F1＝¥328,000　4000文字カラーモニタ¥118,000

F-2 PC-9801F2（フロッピ2台内蔵）＋4000文字表示カラーモニタ　特 447,900円

■PC9801E＋4000文字カラーモニタ



特価299,800円

PC9801E＝¥215,000　4000文字カラーモニタ

■PC8801マークII（モデル10）＋2000文字表示カラーモニタ（14インチ）

特価209,800円

モデル 10＝¥168,000
〃 20＝¥225,000
30＝¥275,000

2000文字カラーモニタ

■PC100

モデル10 ¥398,000（モノクロ仕様、フロッピ1台内蔵）
モデル20 ¥448,000（モノクロ仕様、フロッピ2台内蔵）
モデル30 ¥558,000（カラー仕様、フロッピ2台内蔵）

■PC6601

3.5インチ マイクロフロッピー
¥143,000

●広告の写真とパック品が一部ちがっている品もあります、ご了承願います。

パック販売品は全て店頭渡し現金一括払の特別価格です。発送時は送料が、また分割払及びカード支払時はそれぞれ別途手数料が必要です。

PC8001マークIIの組合せPACK

□PC8001マークII＋特選グリーンモニタ＋カセットテレコ＋ソフト4本

特価114,800円

PC-1	PC8001マークII＋20000文字表示カラーモニタ＋テレコ＋ソフト3本 14インチ0.5mmピッチ	特 157,800円
PC-2	PC8001マークII＋RFモジュレータ＋テープレコーダ＋ソフト3本	特 115,800円
PC-3	PC8001マークII＋2000文字表示カラーモニタ＋テープレコーダ 14インチ0.42mmピッチ	特 169,800円
PC-4	PC8001マークII＋12インチグリーンモニタ＋プリンタRP-80＋プリンタ用紙1000紙	特 179,800円
PC-5	PC8001マークII＋1000文字表示カラーモニタ＋テープレコーダ 14インチ	特 144,800円
PC-6	PC8001マークII＋シャープパソコン用テレビ（2000文字、CZ140DS）＋テープレコーダ＋ソフト5本	特 179,800円

フロッピィディスク

ディスケット各種も特価販売中
マクセル・FUJI・メモレックス・スコッチ・バーベイテム・IBM

エプソン 新製品 TF10（本体）
PC用 129,800円
FM用 125,800円

ロジテック K-305

東京電子 LFD550

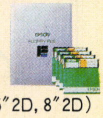
TmdSoft

新発売ビジネスソフト凄腕シリーズ
PC9801・PC9801F専用5&8インチディスク版

実務に使えるビジネスソフトで、しかも価格は経済的を基本とするTmd Softに好評発売中の39シリーズ用上位シリーズ（凄腕シリーズ）が加わりました。

☆出力帳票の形式の変更ができる　☆各ソフトのデータは共通使用可能
☆項目名・CRT表示色・プリンタが自由選択　☆日本語（漢字）表示

凄腕（すごうで）シリーズ
■売上請求回収管理 ¥89,000
■給与賞与年調計算 ¥89,000
■顧客情報検索 ¥56,000



（メデイアは5″2DD, 5″2D, 8″2D）

39シリーズ　PC8001, PC8801, PC9801, FM7, FM11用　各¥39,000
■売上管理■在庫管理■請求書発行■顧客管理■仕入管理■給与計算

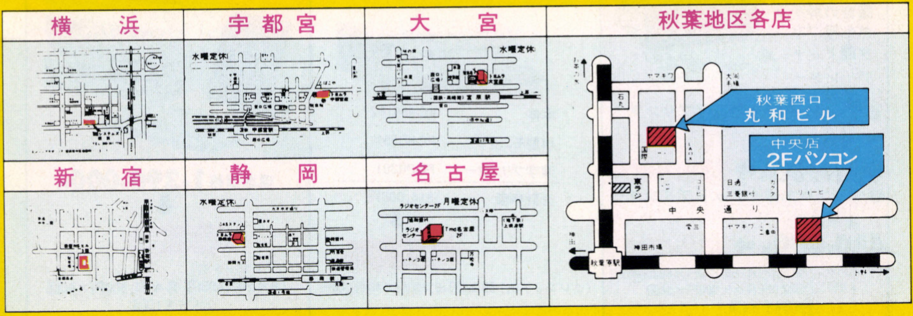
Tmdシステムズ®

ビジネス分野にパソコン時代を拓く
専任スタッフがアドバイス パソコンの専門店

トヨムラ®

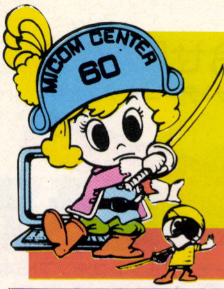
・分割払・クレジット払
最長60回、即決あり印証必要
・各社クレジットカード
MC、JCB、DC、UC、VISA、セントラル、ダイナース・アメックス・日本信販

◦宇都宮：宇都宮市宿郷町365-7 ☎0286-36-5315
◦大　宮：大宮市宮原町3丁目515-2 ☎0486-52-1831
◦川　口：埼玉県川口市芝2丁目25-3 ☎0482-68-7826
◦巣　鴨：豊島区巣鴨1丁目12-6 ☎03-941-8621
◦新　宿：新宿区西新宿2丁目4-1 新宿NSビル5F ☎03-342-1571
◦中　央：千代田区外神田4丁目4-1 北原ビル ☎03-253-5754
◦秋葉西口：千代田区外神田1丁目8-6 丸和ビル2F ☎03-253-5755
◦東ラジ：千代田区外神田1丁目10-1 東京ラジオデパートB1 ☎03-253-4693
◦横　浜：横浜市中区松影町1丁目3-7 ☎045-641-7743
◦静　岡：静岡市八幡1丁目4-36 ☎0542-83-1331
◦名古屋：名古屋市中区大須3丁目30-86 ラジオセンター2F ☎052-263-1661



通信販売ご希望の方

広告記載品のお問合せ、ご注文は、商品代金に送料を含んだ金額を送金して下さい。送料は地域によって異なりますので、お問合せ下さい。
〒160 東京都新宿区 新宿NSビル私書箱6003 Tmdシステムズ 通信販売センター宛　振込銀行：住友銀行新宿新都心 普通口座No.101500

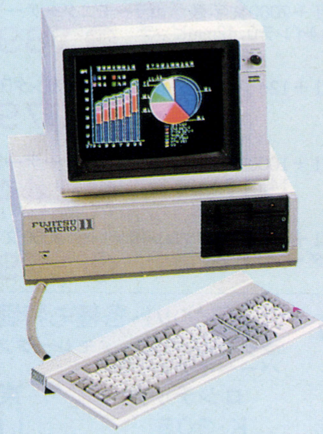


自信そう失なんか
僕達が退治するからね
安心して前へ進もう。

マイコンセ

超一流メーカー品ばかり全品集合中！ ますます充実のパソコン、ソフト、書籍、パーツ、ビジネ

富士通 FM-11



16ビット・8ビット両用機（CP/M実装）

FM11-EX（本体）	398,000
CRT（MB27311）	188,000
プリンタ（MB27410）	315,000
増設FDD（MB27609）	65,000
漢字ロム	46,000
合計標価	1,012,000

➡ ウィンター特価 910,000円

（クレジット例）
頭金0円 月々12,400円×60回 ㋭5万×10回

PANAFACOM C-280

16ビットパーソナルコンピュータ
1台5役の多機能パソコン

■日本語ビジネスパソコン■簡易ソフトパソコン
■日本語オンライン端末■日本語ワードプロセッサ
■技術用パソコン

●EPOCALC-J ●EPOBIND-J
●EPOWORD-J ●EPOACE
●基本セット24×24ドット漢字プリンター●12″高解カラー（同時8色表示640×480ドット）

合計標価 1,670,000円
⬇
ウィンター特価

（クレジット例）
①頭金0円月々20,000円×60回㋭9万7千×10回
②頭金0円月々36,200円×60回㋭0円
リース例 5年リースで月額34,580円

SHARP MZ-5500

見せかけだけではなく、まさに必然性のある16ビットパソコンMZ。あなたの知的ワークを強力にサポートする革新のマシンです。

● 本体（256バイト・FDD2基）	MZ-5521
● 漢字メモリー	MZ-IR10
● 12型カラーディスプレイ	MZ-1D11
● チルトスタンド	MZ-IS08G
● 80桁漢字プリンター	MZ-IP06
● プリンタケーブル	MZ-IC32
● マウス	MZ-IX10

合計標価 801,600円
⬇
ウィンター特価 721,000円

（クレジット例）
頭金0円 月々19,500円×48回㋭0円

富士通 MyOASYS2 The 文房具.

愉快サイズで大きな仕事■くっきり見やすい6インチ画面■親指ポン！クルリと漢字変換

■バッグンの記憶力■計算やグラフ作成■音の静かな熱転写プリンタ■ドットプリンター

●ワープロ本体＋熱転写プリンター
標準価格
480,000円➡430,000円
●ワープロ本体＋ドットプリンター
標準価格
480,000円➡430,000円

（クレジット例）①頭金0円月々9,800円×60回㋭0円
②頭金0円月々5,000円×36回㋭5万8千×6回

NEC PC-9801F

16ビットの決定版！

PC-9801の姉妹機。
先進の機能と使いやすさを満載しています。

本体	PC-9801F2
14型モニター	PC-KD551
漢字プリンター	PC-PR201
合計標価	814,000円

⬇
ウルトラプライス

（クレジット例）頭金0円19,800円×48回㋭0円

RICOH リポート300

4通りの入力方式が選べる
コンパクト・ワープロ

■かな漢字自動変換入力方式■2ストローク（カナコード）入力方式■ローマ字・かな漢字自動変換入力方式■ペンタッチ入力

何故か10′プリンターでB4サイズが（350）D

標準価格 1,390,000円
⬇
ウィンター特価

（クレジット例）
頭金200,000円 月々14,500円×60回
㋭5万×10回

TOSHIBA TOSWORD JW-1

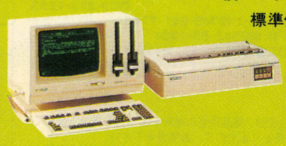
新しいオフィスを創造する
東芝日本語ワードプロセッサ

小型・軽量・高性能
標準価格
648,000円 ➡495,000円 5年リースで月額11,560円

頭金0円月々7,900円×60回㋭2万5千×10回

TOSWORD JW-3

使いやすさに経済性をプラス
標準価格 1,148,000円
⬇
975,000円



（クレジット例）頭金0円月々15,500円×60回㋭4万×10回

ンター60

ス機 端末機、ワードプロセッサー、パッケージソフト、技術サポートも万全

3万円以上お買い上げの方にもれなくオリジナルジャンパーをプレゼント！
（2月末日まで）

本年もよろしくお願いします

夢のジョイント価格

"RGB14"カラーディスプレイ
データーレコーダー
●頭金なし、ボーナスなし

品　名	合計標価	特　価	月々（×48回）
NEC PC-8001mkII	207,400円	179,000円	4,900円
富士通FM-7	210,400円	182,000円	5,000円
東芝PASOPIA7	204,200円	164,000円	4,500円
日立MARK 5	202,400円	170,000円	4,600円
三菱マルチ8	210,600円	179,000円	4,900円
NEC PC6001mkII	167,400円	150,000円	4,100円

フロッピーディスク、プリンター ウィンターセール

		定価	特価
●ディスクドライブ			
TF-10	PC用セット	¥141,800→	¥123,000
	FM用セット	¥144,800→	¥125,500
LFD550	PC用セット	¥160,000→	¥123,000
	FM用セット	¥170,000→	¥125,500
K305	PC用（新製品）	¥140,000→	¥123,000
NH200F	FM用（新製品）	¥159,800→	¥125,500
●プリンター			
PR201		¥305,500→	¥271,000
FP-80K	PC用	¥201,300→	¥167,000
	標準型	¥196,600→	¥164,000
RP-80FT	PC用	¥111,500→	¥ 79,000
	標準型	¥110,800→	¥ 78,500
RP-80	PC用	¥ 96,500→	¥ 69,000
RITMAN	FM用	¥ 92,300→	¥ 73,800

フロッピーディスクには、ケーブル・システムディスク付、又、ディスケット5枚サービス　プリンターはケーブル付、プリンター用紙1,000枚サービス！

華々しくデビューのMSX機（月々/15回払）

SONY	HB-55	54,800	3,500
ナショナル	CF-2000	54,800	3,500
東芝	HX-10S	55,800	3,600
三菱	ML-8000	59,800	3,900
サンヨー	MPC-10	74,800	4,900
日立	H1	62,800	4,100
富士通	FM-X	49,800	3,200

シャープ MZ-2200

● 本体 128,000
● モニター(MZ-1D15) 72,000　グリーンか、カラーか、
● DR(MZ-1 2)…… 19,800　カセットか、フロッピーか…。
合計標価 ¥219,800

頭金0円㋭0円
月々6,700円×36回　ウィンター特価

自由に組めるコンポタイプMZ、登場。

天才のヒットビット SONY SMC-777

電源を入れると画面にメニューが出てきます。

わずらわしい「ロード」作業をシャットアウト!!

■本体SMC-777 148,000円
■カラーモニターKX-13CD1 89,800円
■カラーケーブルSMK-702 6,800円
合計標価244,600円

（クレジット例）頭金0円 月々5,900×48回㋭0円

SHARP パソコンテレビ X1C アクティブタイプ

使いやすさとコンパクト化を追求、キーボード、CPUを一体化。グラフィックRAM内蔵。さらに、カラープロッタプリンタも装着可能。

本体	CZ-801C
14型カラーモニター	CZ-801D
チルト台	CZ-81T
合計標価	228,100円

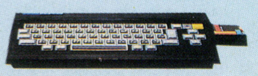
ウィンター特価 199,000円

RX-78 GUNDAM

●本体 59,800円
●ソフト（エキサイト・ベースボール）6,000円
合計標価 65,800円
ウィンター特価

頭金0円月々10,000円×6回㋭0円

SEGA SC-3000



●本体 29,800円
●BASICレベルII 5,000円
合計標価 34,800円
31,000円

日本一安いクレジット 1回〜60回までの自由自在

●当社の営業時間は朝10時から、夜8時まで、年中無休です　●10分間だけお待ちいただいて、すぐ全商品をお持ち帰り出来る即決クレジットは身分証明出来るもの一通（運転免許証、健康保険証など）と、印鑑をご持参下さい　●クレジットも安値から起算ですから、断然お得です　●頭金0円のときはお店でも通販でもお金のやり取り不要で、全商品がお手元に　配送料も完全無料です

2階は本格ビジネスフロア（単なるマイコン屋とは段違い） 未来派情報

●ハナファコム●NEC●キャノン●東芝●オリベッティー●三菱●エフソン●沖電気●富士通
❶各機種の能力限界も明示致しますので、本当に役立つ理想の機種がじっくりと選べます　❷経営上、事業上のご不満、お悩み、問題点や理想、ビジョン、ご計画など忌憚なくぶつけてみて下さい　ベテランが充分にご相談に応じます　❸売ることよりも、導入後のお喜びや充実を重視する良心的システムですからご安心下さい　❹日本一安いクレジット（1〜60回）やリース（3年〜6年）も有利にご利用下さい

お電話一本、お葉書一枚で全国即納システム（配送料は無料！）

理想の機種や組合せが決まりましたら、さっそくお電話か、お葉書でお申込み下さい。
（②は定価合計でも自動値引きされますから、ご安心下さい）

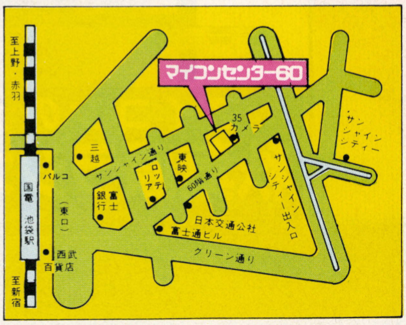
お申込み方法 ①商品名（メーカー、型番）②合計金額③お支払方法（クレジット 現金又はリース）④クレジットの時…月払い及びボーナス払いご希望額（ボーナス払いを多少なり入れますと、月額はかなり低くなります）⑤お名前（20才未満の方は保護者のお名前も）⑥年令⑦ご住所⑧電話番号⑨お職業⑩他、ご意見、ご希望ご提案などを官製葉書にご記入の上、下記宛ご郵送下さい。お金のやりとりは1円もなしでも、お手元に全品が揃います（頭金0円のとき）●銀行振込ご利用の方は住友信託銀行池袋支店　普通口座No. 2706052 にお振込下さい。

※送金手数料は差引きもOK　※口座名：（株）マイコンセンター

お問い合せ・お申し込みは

マイコンセンター60
MN係

☎03-980-1360(代)
〒170 東京都豊島区東池袋1-21-5
（サンシャインシティー出入口前）



FMシリーズのハード,ソフトを多数展示、実演。
SKY-LAB 富士通マイコン スカイラブ
6F TEL:03-251-1448
あらゆるご相談にお答えできるサービス・ルーム。
NEC Bit-INN TOKYO
7F TEL:03-255-4575
日立のマイコンの技術コンサルティング・センター。
日立マイコンセンター GAIN
7F TEL:03-253-1405
SUPERBRAIN 東京店
7F TEL:03-251-7337
Byte Shop KOYO
7F TEL:03-255-6504・6505
MICROCOMPUTER SHINKO
6・7F TEL:03-253-5085
FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
7F TEL:03-255-7820・7846
協栄電気(株)
6F TEL:03-253-0296・7
第一家電 C&Qあきはばら F6
6F TEL:03-253-7948
(株)小沼電気商会 マイコン部門
1・6F TEL:03-251-2311
サトームセン パソコンランド
5F TEL:03-251-1464
COMPUTIQUE
5F コンピュティック TEL:03-255-5063
pulse パルス
5F TEL:03-255-9785
丸善無線電機株式会社
4F TEL:03-255-4386・7
パスカル
4F TEL:03-255-4657・4658
関東 Byte Shop
4F TEL:03-253-5264
株式会社 若松通商
4F TEL:03-255-5064
至神田
中央通り
至御徒町
神田川
ラジオ会館
デパート
中央卸売市場
秋葉原駅
マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館
東京都千代田区外神田1-15-16
ラジカンは、最新情報を体感できる3つのショールームと、商品の質と量を誇る選ばれた14の専門店という無敵チックな、マイコンのメッカなのです。

ザ 秋葉原はラジカン。
何をかくそう、「ちょっとアキバまで」と
「ラジカンへ行くんだもんね」は、限りなく
等しい行為なのですね。

本年もどうぞよろしく!!

SYLVESTER

超一流メーカー品ばかり全員集合中！パソコン、ソフト、書籍、パーツ、ビジネス機、

シンセサイザーとコンピュータの出会いは、あなたの感性のキャンバスに
音の絵具でせまります。トーン!!サウンドクリエーション

サウンドクリエーション組合せの例

●NECパーソナルコンピュータ

PC-8001mkII（本体）	123,000円
C14N-12PV（パソコンテレビ）	99,800円
PC-80S31（ミニディスクユニット）	168,000円
カラーケーブル	1,800円
PC-8027-2W（システムディスク）	7,000円

●ローランド・シンセサイザー

JX JW-3P（ポリフォニック・シンセサイザー）	185,000円
ミュージックインターフェイス	24,800円

●SONY Liberty CD

PS-FL77（プレイヤー）	49,800円
CDP-101（コンパクトディスクプレイヤー）	168,000円
TA-V7（プリメインアンプ）	70,000円
ST-V7（チューナー・FM/AM）	52,000円
TC-V7（カセットデンキ）	68,000円
APM-700（スピーカー2台1組）	58,000円

組合せ標準価格合計 **1,075,200円**

シルベスターご推奨価格

960,000円

頭金26万円 月々7,600円×60回 ㋭5万×10回

〈MIDIソング・アルバム〉

- パソコンがキーボードを自動演奏
- ディスプレイでは、サウンドにシンクロした楽しい映像が展開されます。 5,800円
- バロック名曲集 6,300円
- ポップス・ベストI 6,300円
- ビートルズ・ベストI 6,300円
- 映画音楽名曲集 6,300円
- ニューミュージックベストI 6,300円

日本語ワープロ大集合“やっぱり書類も美字ンがいい!!

文書づくりの難問にYesと答えるリポートです

RICOH リポート 350D

- ファイル操作をラクにした2デッキ本体
- 見やすい9インチディスプレイ
- 8種類の罫線
- 計算機能・グラフ機能
- ルビ（ふりがな）・アミ罫機能
- 何故か10″プリンターでB4サイズ印刷

標準価格**1,390,000円**

➡ **1,200,000円**

頭金200,000円 月々14,500円×60回 ㋭5万×10回

愉快サイズで大きな仕事

富士通マイオアシス2

- くっきり見せやすい6インチ画面
- 親指ボンでグルリと漢字変換
- キー操作ひとつで登録や修正
- バツグンの記憶力
- 計算やグラフ作成
- 複写ができ、連帳向きのドットプリンタ
- 音の鮮かな熱転写プリンタ

標準価格**480,000円** ➡ **430,000円**

頭金0円 月々11,600円×48回 ㋭0円

小型、軽量そして高性能

東芝TOSWORD JW-1

標準価格 **648,000円**

➡ **495,000円**

❶ローマ字、漢字変換のできる「ローマ字・外字機能パッケージ」18,000円
❷黒・青・赤の3色、24倍までの8種類の大きさで印字できる「拡張印刷パッケージ」18,000円
❸特許申請用の文字、書式が印字できる「特許用のパッケージ」12,000円

ワープロの基準を書きかえたかしこいワープロ

キヤノワード 45S

- 先進のローマ字・カナ2ウエイ入力
- 新情報処理システム「ワードカルク」搭載
- ワープロ初のイメージリーダー（オプション）
- フロッピーにA4で、110頁ぶん記憶
- 静かな熱転写式の普通紙プリンタ

標準価格**1,298,000円**

➡ **1,160,000円**

頭金160,000円 月々14,500円×60回 ㋭5万×10回

16ビットCPU搭載のビジネス・ワープロ
シャープ日本語ワードプロセッサ

書院 WD-2400

- 少ないキータッチで“言葉の処理”をらくらく
- 罫線・枠あけ・ルビ（ふりがな）等複雑な処理も簡単
- 行組み・抽出・分類・作図・グラフ作成機能
- B4全頁分までのレイアウト表示

標準価格**1,650,000円**

➡ **1,450,000円**

頭金450,000円 月々14,500円×60回 ㋭5万×10回

ライバルはいない群を抜く経済性

東芝 TOSWORD JW-3

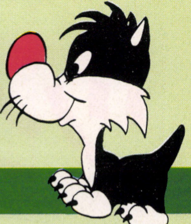
- 1ページ レイアウトを一目で確認
- 6種類のグラフ機能
- 四則演算機能
- データの並べ換え・選択・分類機能
- 読みやすい左右2段組編集
- ルビ（ふりがな）・網かけ3種類

標準価格**1,148,000円** ➡ **975,000円**

頭金0円 月々15,500円×60回 ㋭4万×10回

JAPAN

シルベスタージャパン
☎03-981-3563(代)



端末機、ワードプロセッサー、パッケージソフト、技術サポートも万全。

©WARNER BROS. INC. 1983

NEC PC-8001mkII ¥123,000

System 1（入門セット）	System 2（テレビセット）	System 3（実践セット）
＋入門書プレゼント	＋入門書プレゼント	＋BASIC教本プレゼント
＋NH-14DD(ニデコ)＋ケーブル ¥71,600	＋C-14N12PV(NEC)＋ケーブル ¥101,600	＋NH-14DD(ニデコ)＋ケーブル ¥99,800
＋三洋データレコーダ(MR-11DR) ¥12,800	＋三洋データレコーダ(MR-11DR) ¥12,800	＋PC-80S31＋PC-8037-2W ¥175,000
		＋FP-80K＋ケーブル＋漢字ROM ¥233,300
合計標価 ¥207,400 → ¥177,000	合計標価 ¥237,400 → ¥210,000	合計標価 ¥631,00 → ¥545,000
㊙0円、月々3,100円×48 ㊍1万円×8	㊙0円、月々3,100×48 ㊍15,000円×8	

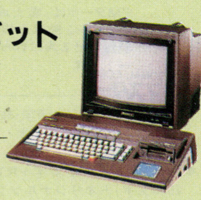
富士通 FM-7 ¥126,000

System 1（入門セット）	System 2（テレビセット）	System 3（実践セット）
＋入門書プレゼント	＋入門書プレゼント	＋BASIC教本プレゼント
＋VISION(加賀)＋ケーブル ¥81,600	＋CZ-14DDS(シャープ)＋ケーブル ¥91,600	＋VISIONIII(加賀)＋ケーブル ¥101,600
＋FMレコーダ(MB27501) ¥12,800	＋FMレコーダ(MB27501) ¥12,800	＋TF20＋I/Fセット＋システムディスク ¥182,000
		＋FP-80K＋ケーブル＋漢字ROM ¥232,300
合計標価 ¥220,400 → ¥189,000	合計標価 ¥230,400 → ¥196,000	合計標価 ¥641,900 → ¥525,000
㊙0円、月々3,100×48 ㊍12,000円×8	㊙0円、月々3,100×48 ㊍13,000円×8	

華々しくデビューのMSX機（月々/15回払）

SONY	HB-55	54,800	3,500
ナショナル	CF-2000	54,800	3,500
東芝	HX-10S	55,800	3,600
三菱	ML-8000	59,800	3,900
サンヨー	MPC-10	74,800	4,900
日立	H1	62,800	4,100
富士通	FM-X	49,800	3,200

新登場！ 天才のヒットビット SONY



電源を入れると、モニターの画面にソフトウェアのメニューが出てきます。

わずらわしい「ロード」作業をシャットアウト!!

- 本体 SMC-777　148,000円
- カラーモニター KX-13CD1　89,800円
- カラーケーブル SMK-702　6,800円

合計標価 244,600円 → 220,000円

驚異のグラフィックスで新次元に突入 パソコンテレビ X1C アクティブタイプ

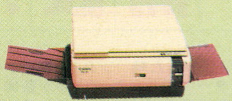
使いやすさとコンパクト化を追求。
キーボード、CPUを一体化。
グラフィックRAM内蔵。
さらに、カラープロッタプリンタも装着可能

パーソナルコンピュータ CZ-801C	119,800円
14型カラーディスプレイテレビ CZ-801D	99,800円
チルト台 CZ-81T	8,500円

合計標価 228,100円 → 199,000円
頭金0円　月々9,600円×24回 ㊍0円

ミニコピア

パーソナル時代を切り開く
可愛いけれどやること凄い
カートリッジコピー

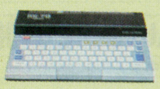


世界最少・最軽量
ミニコピア PC-10
本体価格 248,000円
(PCカートリッジ・ブラック1個を含む)
ルンルン特価 226,000円
㊙0円、月々10,900円×24回 ㊍0円

自動給紙機構の
ミニコピア PC-20
本体価格 298,000円
(PCカートリッジ・ブラック1個、ユニバーサルカセットを含む)
ルンルン特価 272,000円
㊙0円、月々13,100円×24回 ㊍0円

別売 PCカートリッジ
ブラック・セピア・ブルー・赤・緑
(各色 共) 24,000円

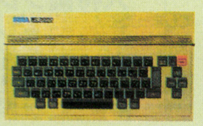
バンダイRX-78GUNDAM



- 本体　59,800円
- ソフト　6,000円
(エキサイト・ベースボール)

合計標価　65,800円 → 57,000円
㊙0円　月々10,000円×6 ㊍0円

SEGA SC-3000



- 本体 29,800円
- BASICレベルII 5,000円

合計標準価 34,800円 → 31,000円

お申し込み方法

頭金なし　完全保証　無料配達
日曜配達可

❶商品名（メーカー、型番）❷合計金額❸お支払方法（クレジット／現金又はリース）❹クレジットの時……月払い、ボーナス払のご希望額❺お名前❻ご住所❼電話番号❽年令❾職業❿その他ご意見、ご希望などを官製ハガキにご記入の上ご郵送下さい。

銀行振込みは住友信託銀行池袋支店 普通口座No4823034
シルベスター・ジャパン㈱へお願いします。

年中無休!!　電話でOK！

お問い合せ・お申し込みは
SYLVESTER JAPAN
シルベスタージャパン MB係
☎03-981-3563(代)
〒170 東京都豊島区東池袋1-21-5
サンシャインシティー出入口
サポートセンター内

ツクモ 全店 棚卸し決算大バ

7割引から もうこれ以上ひけません!

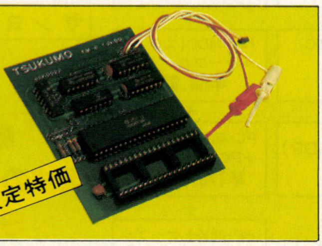
♡ 2月11日～14日まで、バレンタインデーにつき、お買上げの方(先着1000名)にチョコレート・プレゼント!!

新年ソウソウ びっくりコース第1弾!!

FMターボ

¥13,500
送料¥500

FMターボは、富士通FM-8を1.5～2倍以上の速度で動作させる為に作られたボードです



- FM-8(¥218,000)+漢字・非漢字(¥40,000)+オリジナルソフト5本
  =合計定価¥273,000➡特価¥79,800
- FM-8+漢字・非漢字+RT1420(高解像度2000文字)+オリジナルソフト5本
  =合計定価¥371,000➡特価¥129,800
- FM-8+漢字・非漢字+データレコーダ(¥12,800)+RFモジュレータ(¥12,800)+オリジナルソフト5本=合計定価¥298,600
  ➡特価¥99,800

- MZ2000(本体¥218,000)+グラフィックラムボードIR01+02+03(¥55,000)=合計定価¥273,000
  ➡特価¥99,800
- MZ2000(本体¥218,000)+グラフィックラムボードIR01+02+03(¥55,000)+NH14DD(14″カラーCRT¥69,800)+接続ケーブル(¥1,500)+オリジナルソフトテープ5本(¥15,000)
  =合計定価¥359,300
  ➡特価¥157,000 ずばり!57%OFF
- PCG700+ツクモ特選ソフト10本
  ➡特価¥29,800〒1,200
- MULTI-8(¥123,000)+RT1420(14インチ高解像モニターTV¥98,000)+カラーケーブル
  =合計定価¥222,800
  ➡特価¥118,000 48%OFF

10万円相当の高額TVがついてマルチ8の本体より¥5,000も安い!!

★今マルチ8を買うとソフト6本サービス中!

※一流メーカー8ビットパソコンソフト6本付きでなんと➡特価¥69,800

新年ソウソウ おねだりコース第3弾!!

店頭販売のみ取扱い(通信販売はご容赦下さい)。

★カレッジサービス特選セット(東京店のみ販売)興奮の人気No.1 パソコン(何の機種かお楽しみ!)+RFモジュレータ+ツクモオリジナルソフト3本
=合計定価=合計定価¥147,000
➡限定10台 特価¥100,000
※尚、通信販売はご容赦下さい 学生証持参の方に限ります。

★ゲームが違う!数が違う!興奮が違う!アタリ
台数限定 定価¥24,800
特価¥9,800

★カシオゲームコンピューター BASIC内蔵 PV2000+ゲームパック➡特価¥25,800

★カシオFP1100+家庭用TVアダプター➡特価¥54,800

★バンダイRX-78➡定価¥59,800

新年ソウソウ ウイークデーセール第3弾!!

店頭販売のみ取扱い(通信販売はご容赦下さい)。

富士通/FM-7
NEC/PC-8001MKII
東 芝/パソピア7
三 菱/マルチ8
日 立/レベルIIIマークV

⬆上記いずれでも特価組み合わせ!!

〈例〉
- FM-7 … 本体 ¥126,000
- カラーモニタ MB-27305又は相当品 ¥64,800
- 接続ケーブル ¥1,800
- データレコーダ ¥12,800
- ソフト ツクモ特選ソフト2本 ¥6,000

合計定価¥211,400
ウイークデー特価¥139,800

PC-100組み合わせ

- PC-100-M30(¥558,000)+PC-KD651(CRTカラーディスプレイ¥198,000)+PC-PR201(漢字24ドットシリアルプリンタ¥298,000)+TS2Dディスケット10枚(¥15,000)
  =合計定価¥1,069,000➡特価¥899,000
- PC-100-M30(¥558,000)+PC-MD651(CRTディスプレイ¥59,800)+NK3618-22(日本語シリアルプリンタ¥234,000)TS2Dディスケット10枚(¥15,000) =合計定価¥866,800➡特価¥720,000
- PC-100-M30(¥558,000)+PC-MD651(CRTディスプレイ¥59,800)+PC-PR201(漢字24ドットシリアルプリンタ¥298,000)+TS2Dディスケット10枚(¥15,000)
  =合計定価¥930,800➡特価¥786,000

ツクモトレードセンター開設!!

貴方がパソコンを売りたい・買いたいと思った時、ツクモトレードセンターにお問い合わせ下さい。当センターで動作状態が完動か整備かをチェックし、商品を充分査定の上お客様の希望価格を設定してツクモトレードセンター中古品リストに登録致します。

1 受付 お電話かニューセンター店にてお申し込み下さい
売りたい人 直接品物をお持ち頂いても結構です その場で打ち合わせをし、トレードセンターお客様カードに内容等記入致します お電話でお申し込みになった場合もお客様カードを記入し、送付致しますので条件確認の上、サイン及び捺印して頂き申し込み金¥2,000(トレード成立後返金致します)を同封の上、返送して下さるようお願い致します
買いたい人 委託者同様ニューセンター店又は電話で受付致します お客様カードを承認の上、記入・捺印して頂き、送付してもらいます。

2 取引方法 確認されたお客様カードが着き次第御連絡致します その時に商品を当センターに送付して下さい。ツクモトレードセンター技術スタッフが動作状態等査定し、再度御連絡して希望価格を設定致します(この場合、販売価格の変更も有りますので御了承下さい。)
お預かりした商品は店頭又は電話にて購入希望者を受け付け致します。希望先着順にお電話で商品内容を出来るだけ細かく説明致します。

■査定基準
(1)メーカー及び機種名、S/No セットバージョン 2 使用年月 3 動作状態(完動か整備が必要か) ④ マニュアル、ケーブル等付属品の有無 5 オリジナルダンボール及びパッキンの有無。

■トレード成立後代金は
委託者の条件で手数料(含む振り込み手数料)を差し引いた金額をすみやかに振り込みます

●梱包状態不良による輸送中の事故は当社では責任を負いかねます。

12/20～1/20迄コレクトコールによる受付も致します。

ツクモトレードセンター☎03-251-9977

だからツクモで買う… ツクモウルトラシステム

大特価クレジット 魅力の価格がクレジットで	**頭金ナシ** 月々3,000クレジット
日曜配達 (札幌店 除く) より楽しく日曜日	**支払いは約2ヶ月後** スキップクレジットで
低金利クレジット 便利なクレジット60回までOK!	**全商品保証付** 製品はすべてメーカー保証付
高額下取制度 ツクモ全店高額下取り買取りOK!	**電話クレジット** 申し込みは電話一本でOK

★今、お申し込みになればお支払いはあなたのご希望に(但し6ヶ月以内)

★ツクモらくらくクレジットお問い合わせは☎251-9911まで

ーゲン 1月10日〜30日まで

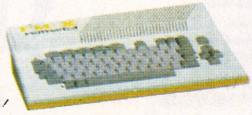
新年から感謝をこめてツクモが送る目玉商品

MSXコーナー

ソニー
HIT BIT
HB-55
本体標準価格
¥54,800

セット1
本体HB-55＋カラーTV KV-14D2(¥57,800)＋データレコーダーTCM-3000D(¥14,800)＋ツクモジョイスティックJS-55(1本¥4,500)
＝合計定価¥131,900

富士通 **FM-X**
本体標準価格¥49,800



- お手持のオーディオとも接続可
- RFコンバータ内蔵
- 16色カラーグラフィック
- ひらがな表示のシリンドリカルキーボード採用!

東芝 **HX-10D**(RAM64Kバイト)標準価格¥55,800
HX-10S(RAM16Kバイト)標準価格¥65,800
- ゲーム作曲、グラフィック作成、ビジネスなど幅広く対応!
- RAM容量は実装64Kバイト
- 16色カラー表示

サンヨー **WAVY10**(MPC-10)標準価格¥74,800
(ライトペン・ライトペンソフト付属) ライトペンによってパソコンが変わります
- 付属のライトペンでテレビ画面に直接絵や文字が自由に書けます
- 16色カラー表示

日立 **MB-H1** 標準価格¥62,800
- 3段階にコンピュータの演算速度が変えられるスピード・コントロール機能搭載
- RAM最大96Kバイトまで拡張

三菱 **ML-8000** 標準価格¥59,800
- 10キー・ボックス(16進キー)接続可能
- 拡張ボックスを利用すれば増設RAMボード、漢字ROM、FDDなど接続可能

ナショナル **CF-2000** 標準価格¥54,800

ヤマハ **YIS-303**(RAM16Kバイト) 標準価格¥49,800
YIS-503(RAM32Kバイト) 標準価格¥64,800

MZ-5500シリーズ

- **MZ-5501** 標準価格¥218,000
128KバイトRAM標準装備、MZ-5501は従来のMZシリーズ用ミニフロッピーMZ-1F07、MZ-1F02、MZ-80BFをお持ちの方のためのモデルです
- **MZ-5511** 標準価格¥288,000
128KバイトRAM標準装備、ミニフロッピー1基内蔵
- **MZ-5521** 標準価格¥388,000
256KバイトRAM標準装備、ミニフロッピー2基内蔵

新製品

カーソル(+)を自在にコントロールします。
簡易入力装置
MZ-1X10
標準価格¥19,800

Aセット MZ-5501＋K124P(モニターTV 640×400ドット¥115,000)
合計定価¥333,000➡特価¥282,000

Bセット MZ-5511＋K124P
合計定価¥403,000➡特価¥342,000

Cセット MZ-5521＋K124P
合計定価¥503,000➡特価¥429,000

SMC-777組み合わせ

本体標準価格¥148,000

Aセット 本体＋ディスプレイKX-13CD1(¥89,800)＋ウルトラ四人麻雀(Disk版¥5,800)＋実戦囲碁(Disk版¥5,800)＋ケーブル
＝合計定価
¥256,200

新発売

NEC PC-8001MKII 組み合わせ

本体標準価格¥123,000

Aセット PC-8001MKII＋家庭TV用アダプター＋データレコーダーサンヨー11DR＋ツクモオリジナルソフト5本
＝合計定価¥162,800➡特価¥122,800

Bセット PC-8001MKII＋14インチカラーモニターTV＋接続ケーブル＋データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本
＝合計定価¥217,400➡特価¥143,800

Cセット PC-8001MKII＋NH-14DD(14インチ2000文字¥69,800)＋接続ケーブル＋データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本
＝合計定価¥222,400➡特価¥162,800

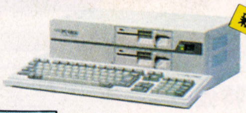
Dセット PC-8001MKII＋NH-12D9(12インチ高解像2000文字¥99,800)＋データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本
＝合計定価¥250,600➡特価¥174,800

頭金ゼロ・毎月のお支払いもゼロ
お支払いはボーナス2回払い!
ツクモウルトラクレジット

話題の新製品 MSXから8ビット・16ビットまで続々入荷!!

PC-9801F2 組み合わせ

新発売



Aセット PC-9801F2(本体¥398,000)＋RT1420P(14 2000文字カラーCRT¥98,000)＋CRTケーブル(¥1,500)＋オリジナルファイル入りTS2・D・D・ディスケット10枚ハードケース付(¥21,000)
＝合計定価¥518,500➡特価¥398,000

Bセット PC-9801F2(本体¥398,000)＋NH14DE(14 4050文字カラーCRT¥118,000)＋CRTケーブル(¥1,500)＋オリジナルファイル入りTS2・D・D・ディスケット10枚ハードケース付(¥21,000)
＝合計定価¥537,000➡特価¥433,000

Bセット PC-9801F2(本体¥398,000)＋K124P(14 4050文字カラーCRT¥115,000)＋CRTケーブル(¥1,500)＋オリジナルファイル入りTS2・D・D・ディスケット10枚ハードケース付(¥21,000)
＝合計定価¥534,000➡特価¥433,000

Cセット PC-9801F2(本体¥398,000)＋PC-8853N(14 4050文字カラーCRT¥168,000)＋PR201(24ドット漢字プリンター¥298,000)＋プリンター用紙(¥2,000)＋漢神(24ドット対応ワープロソフト¥45,000)＋オリジナルファイル入りTS2・D・D・ディスケット10枚ハードケース付(¥21,000)
＝合計定価¥932,000➡特価¥765,000

FM-7 組み合わせ

Aセット FM-7(本体¥126,000)＋TVアダプター(¥12,600)＋データレコーダー¥12,800＋オリジナルソフト5本(¥15,000)
＝合計定価¥165,800➡特価¥125,800

Bセット FM-7(本体¥126,000)＋TH14NM2G(14 1000文字カラーCRT¥69,800)＋ケーブル(¥1,500)＋データレコーダー¥12,800＋オリジナルソフト5本(¥15,000)
＝合計定価¥220,400➡特価¥148,800

Cセット FM-7(本体¥126,000)＋NH14DD(14 2000文字カラーCRT¥69,800)＋ケーブル(¥1,500)＋データレコーダー¥12,800＋オリジナルソフト5本(¥15,000)
＝合計定価¥238,000➡特価¥167,800

Dセット FM-7(本体¥126,000)＋VISION II FM(12 2000文字カラーCRT¥79,800)＋ケーブル(¥1,500)＋データレコーダー¥12,800＋オリジナルソフト5本(¥15,000)
＝合計定価¥248,600➡特価¥177,800

Eセット FM-7(本体¥126,000)＋NH-12D9(12 2000文字カラーCRT¥99,800)＋ケーブル(¥1,500)＋データレコーダー¥12,800＋オリジナルソフト5本
＝合計定価¥268,600➡特価¥179,800

各定価¥2,500をプレゼント!

FM-7お買上げの方……
RAM DISKプログラム(裏RAMをディスクとして使うソフト)
FM-7プリンタお買上げの方……
プリンタバッファプログラム(裏RAMをプリンタバッファとして使うソフト)
FM用ディスク又はFM-11お買上げの方……
インターリーブフォーマットコンバータ(ディスクのアクセスが2〜3倍速くなるフォーマットプログラム)

PC-8801MKIImodel30組み合わせ

Aセット PC-8801MKII M30(本体¥275,000)＋TH14N25G(14 カラーCRT・TV¥84,800)＋CRTケーブル(¥1,500)＋C-DOS(¥9,800)オリジナルDISK版ソフト2枚(¥10,000)
＝合計定価¥381,100➡特価¥289,000

Bセット PC-8801MKII M30(本体¥275,000)＋C14N16PV(14 カラーCRT・TV¥125,000)＋CRTケーブル(¥1,500)＋C-DOS(¥9,800)オリジナルDISK版ソフト2枚(¥10,000)
＝合計定価¥421,300➡特価¥314,000

Bセット PC-8801MKII M30(本体¥275,000)＋NH12D9(12 2000文字カラーCRT¥99,800)＋CRTケーブル(¥1,500)＋C-DOS(¥9,800)オリジナルDISK版ソフト2枚(¥10,000)
＝合計定価¥396,100➡特価¥314,000

Cセット PC-8801MKII M30(本体¥275,000)＋PT1420P(14 2000文字カラーCRT¥98,000)＋CRTケーブル(¥1,500)＋C-DOS¥9,800)オリジナルDISK版ソフト2枚(¥10,000)
＝合計定価¥394,300➡特価¥298,000

Dセット PC-8801MKII M30(本体¥275,000)＋K124P(14 4050文字カラーCRT¥115,000)＋CRTケーブル(¥1,500)＋C-DOS¥9,800)オリジナルDISK版ソフト2枚(¥10,000)
＝合計定価¥411,300➡特価¥330,000

Dセット PC-8801MKII M30(本体¥275,000)＋NH14DE(14 4050文字カラーCRT¥118,000)＋CRTケーブル(¥1,500)＋C-DOS¥9,800)オリジナルDISK版ソフト2枚(¥10,000)
＝合計定価¥414,300➡特価¥330,000

Eセット PC-8801MKII M30(本体¥275,000)＋PC-8853N(14 4050文字カラーCRT¥168,000)＋CRTケーブル(¥1,500)＋C-DOS¥9,800)オリジナルDISK版ソフト2枚(¥10,000)
＝合計定価¥464,300➡特価¥378,000

※本体をmodel10に変更の場合は上記組み合わせ特価より¥90,000差し引いて下さい。
model 20に変更の場合も¥42,000を差し引いて下さい

PC-9801E 組み合わせ

Aセット PC-9801E(本体¥215,000)＋NH14DE(14 4050文字カラーCRT¥11,800)＋KD-180(工人舎8インチF・D・D¥298,000)＋PC-9801-15(8インチF・D・D I O¥28,000)＋PC-9884(8インチシステムディスケット¥8,000)
＝合計定価¥667,000➡特価¥557,000

Aセット PC-9801E(本体¥215,000)＋K124P(14 4050文字カラーCRT¥5,000)＋KD-180(工人舎8インチF・D・D¥298,000)＋PC-9801-15(8インチF・D・D I O¥28,000)＋PC-9884(8インチシステムディスケット¥8,000)
＝合計定価¥664,000➡特価¥557,000

NEC 8ビットパソコン PC-6601 組み合わせ

Aセット PC-6601(本体¥143,000)＋VISION I MKII(RGBカラーモニター¥64,000)＋JOYメカ1型(¥4,800)＋ブランクディスケット5枚(PC-6634同等)(¥6,500)
＝合計定価¥218,300➡特価¥176,500

Bセット PC-6601(本体¥143,000)＋C14N18PV(15色カラーモニターTV¥84,800)＋JOYメカ1型(¥4,800)＋ブランクディスケット5枚(PC-6634同等)(¥6,500)
＝合計定価¥239,100➡特価¥188,300

通信販売のお問い合わせは
03(251)9911へ

ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合わせ下さい。

富士銀行 神田支店
普通口座 No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!

- 現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。尚、学生の方及び、未成年の方は、ご両親の保証も必要です。
- 取扱いクレジットカード:日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF 尚、クレジットカードご使用の場合は、手数料がかかります。

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機(株) M係

九十九(ツクモ)電機 株式会社

ニューセンター店	〒101	東京都千代田区外神田1 16 10	☎03 251 0986 8
名古屋店 3F	〒460	名古屋市中区大須3 30 86 ラジオセンターアメ横ビル内	☎052 263 1681
5号店	〒101	東京都千代田区外神田3 1 14	☎03 251 0531 2
7号店	〒101	東京都千代田区外神田1 9 9	☎03 253 4199
札幌店	〒060	札幌市中央区南二条西3 15 1 さっしんビルB1	☎011 241 2299
ビデオセンター店	〒060	札幌市中央区南二条西4 乙井ビルB1・1F	☎011 241 3999

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

■定休日 東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日
■通信販売の場合は梱包送料¥2,000を加算して下さい

本年もどうぞよろしく!! ROAD

超一流メーカー品ばかり全員集合中！パソコン、ソフト、書籍、

NEC

PC-6601

たちまちホームワープロ
フロッピー内蔵パソコン

本体	PC-6601	143,000円
ディスプレイ	PC-60M43	65,800円
ディスプレイ置台	PC-66M75	5,500円
サーマルプリンタ	PC-PR401	39,800円

合計標価 254,100円

→ 大特価

頭金０円　月々11,000円×24回 ㋭0円

PC-9801F

- PC-9801F2
- PC-KD551
- PC-PR201

合計標価 814,000円

大特価

頭金0円　月々19,800円×48回㋭0円

PC-8001mkII

COMASワープロセット

- コマスWP-M 2
- PC-8001mkII ■漢字ロムPC-8
- リョウョウRT-1420C
- エプソンTF-20Nセット
- エプソンFP-80

合計標価 642,100円

→ 526,500円

頭金0円　月々13,000円×36回㋭30,000円×6回

PC-100 model 30

カラーディスプレイ

新発売！

PC-KD 651
PC-PR 201

合計標価 1,054,000円

→ 大特価

頭金０円、月々25,650円×48回㋭0 円

PC-8801mkII

グンと身近になって再登場

FDD２台実装	PC-8801mkII	275,000円
ディスプレイ	PC-KD551	118,000円
プリンター	PC-8822	234,000円

合計標価 627,000円

→ 大特価

頭金０円　月々12,500円×60回 ㋭０円

©WARNER BROS. INC. 1983

東芝 TOS WORD JW-1

新しいオフィスを創造する
小型、軽量そして高性能
日本語ワードプロセッサー

標準価格 648,000円 → 特価 495,000円

頭金０円　月々7,900円×60回　㋭２万５千×10回

フロッピーディスク・プリンター

●ディスクドライブ		定価	特価
TF-10	PC用セット	¥141,800	→¥123,000
	FM用セット	¥144,800	→¥125,000
LFD550	PC用セット	¥160,000	→¥123,000
	FM用セット	¥170,000	→¥125,000
K305	PC用(新製品)	¥140,000	→¥123,000
NH200F	FM用(新製品)	¥159,800	→¥125,000
●プリンター			
PR201		¥305,500	→¥271,000
FP-80K	PC用	¥201,300	→¥167,000
	標準型	¥196,600	→¥164,000
RP-80/FT	PC用	¥111,500	→¥ 78,500
	標準型	¥110,800	→¥ 78,000
RP-80	PC用	¥ 96,500	→¥ 72,000
RITEMAN	FM用	¥ 92,300	→¥ 73,800

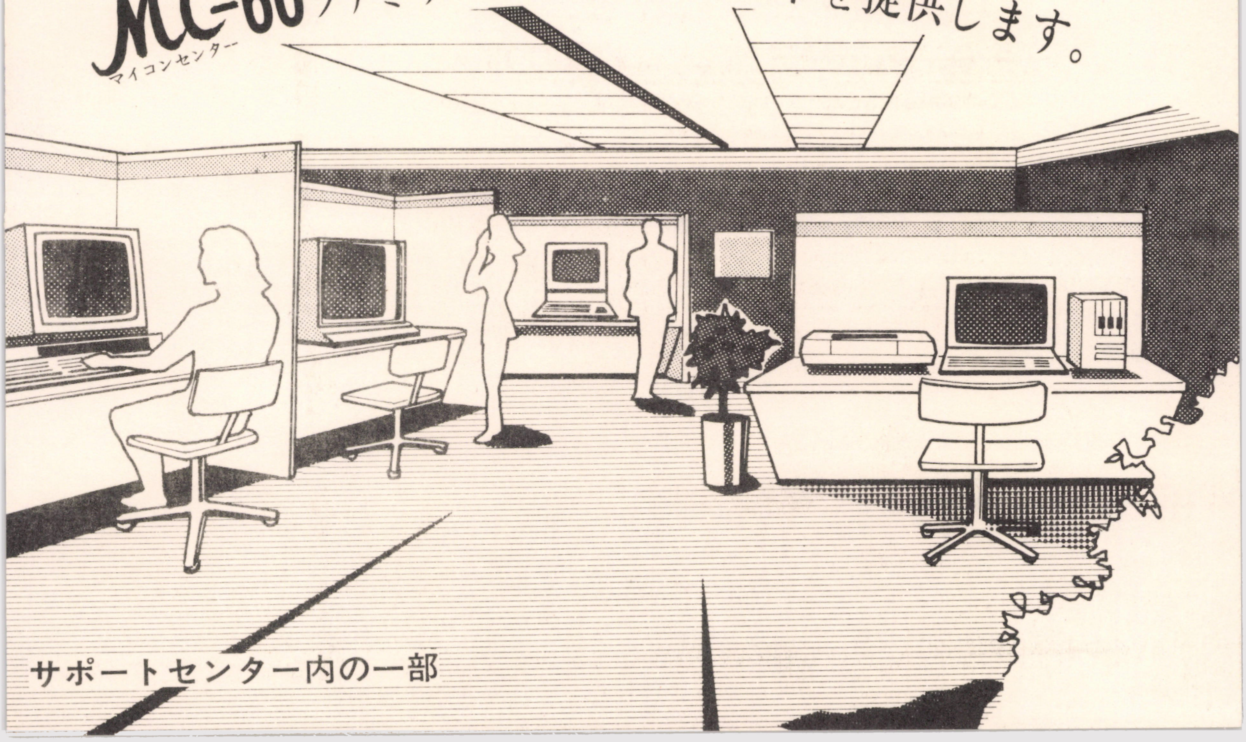
フロッピーディスクは、ケーブル・システムディスク付、又、ディスケット５枚サービス／プリンターはケーブル付、プリンター用紙1,000枚サービス！

MC-60ファミリー
マイコンセンター

サポートセンター

ショウルーム・セミナールーム

MC-60 マイコンセンター ファミリーの実験的サポートを提供します。



サポートセンター内の一部

日本一安いクレジット・１回〜60回までの自由自在

●当社の営業時間は朝10時から、夜８時まで年中無休です。●10分間だけお待ちいただければ、すぐ全商品をお持ち帰り出来る即決クレジットは身分証明出来るもの一通（運転免許証・健康保険証など）と印鑑をご持参下さい。●クレジットも安値から起算ですから断然お得です。●頭金０円のときはお店でも、通販でもお金のやり取り不要で、全商品がお手元に。配送料も完全無料ですから安心です。

本格ビジネスフロア（単なるマイコン屋とは段違い）　未来派情報

●パナファコム●NEC●キャノン●東芝●三菱
●オリベッティー●エプソン●沖電気●富士通

①各機種の能力限界も明示致しますので、本当に役立つ理想の機種がじっくりと選べます。②経営上、事業上のご不満、お悩み、問題点や理想、ビジョン、ご計画など忌憚なくご相談下さい。ベテランが充分にお応え致します。③売ることよりも、導入後のお喜びや充実を重視する良心的システムですからご安心下さい。④日本一安いクレジット（１回〜60回）やリース（３年〜５年）も有利にご利用下さい。

お電話１本、お葉書１枚で全国即納システム（配送料は無料！）

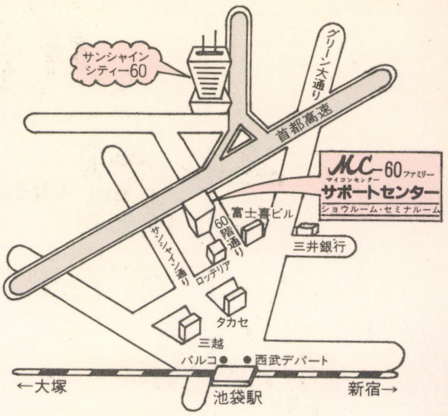
理想の機種や組合せが決まりましたら、さっそくお電話か、お葉書でお申込み下さい。（※②は定価合計でも自動値引きされますからご安心下さい）

お申込み方法 ❶商品名（メーカー、型番）❷合計金額❸お支払方法（クレジット／現金又はリース）❹クレジットの時…月払い及びボーナス払いご希望額（ボーナス払いを多少なり入れますと、月額はかなり低くなります）❺お名前（20才未満の方は保護者のお名前も）❻年令❼ご住所❽電話番号❾お職業❿その他、ご意見、ご希望、ご提案などを官製葉書にご記入の上、下記宛ご郵送下さい。

MC—60ファミリー
マイコンセンター
サポートセンター
ショウルーム・セミナルーム

〒170 東京都豊島区東池袋1-21-5
サンシャインシティー出入口前
☎03-980-1370(代)

マイコンセンター60	☎03-980-1360(代)
ROAD RUNNER ロードランナー	☎03-981-3462(代)
SYLVESTER JAPAN シルベスターシャパン	☎03-981-3563(代)



"コンピュータを使ってみたい"とお考えのは、ＭＣ—60サポートセンターへお越し下さパソコン・ワープロなどを安心してご利用いだくために、各種サポート、情報サービス、演、試用などを実施致しております。また講会、独習室なども企画、実施致しております勿論サプライ品などの販売も致します。

RUNNER

ROAD RUNNER
MC－60 サポートセンター内
☎03-981-3462㈹

パーツ、ビジネス機、端末機、ワードプロセッサー、パッケージソフト、技術サポートも万全。

富士通

FUJITSU MICRO 7

COMASワープロセット

- FM-7
- 漢字ロム ■コマスWP-V1
- ロジテックK-114
- エプソンTF-20Fセット
- エプソンFP-80

合計標価 647,400円
→ 531,000円

頭金0円 月々13,100円×36回㊌30,000円×6回

FUJITSU MICRO 11

16ビット・8ビット両用パソコン

- FM-11EX(CP/M86・F-BASIC・FMCALC)
- 専用高解カラーCRT MB27311
- プリンター MB27410
- 増設FDD MB27609
- 漢字ROM

1,012,000円
→ 910,000円

頭金０円 月々12,500円×60回 ㊌５万×10回

SHARP

X-1c

- CZ-801C
- CZ-801D
- CZ-81T

合計標価 228,100円
→ 199,000円

X-1D

- CZ-802C
- CZ-802D

合計標価 326,000円
→ 285,000円

MZ-5500

■256KバイトFDD2基	MZ-5521
■漢字メモリ	MZ-1R10
■12型カラーディスプレイ	MZ-1D11
■チルトスタンド(MZ-1D11用)	MZ-1S08G
■マウス	MZ-1X10
■80桁漢字プリンタ	MZ-1P06
■プリンタ接続ケーブル	MZ-1C32

合計標価 801,600円 → 721,000円

頭金０円 月々19,500円×48回㊌０円

SHARP PC-5000 パーソナルオートメーションの最新鋭機

16ビットポータブルコンピュータ

日本語ワードプロセッサシステム例

- 本体――PC-5000
- 熱転写プリンター――CE-510P
- 漢字ROMモジュール――CE-101M
- 日本語ワードプロセッサバブル――CE-102B

合計標価580,000円
→ 520,000円

頭金０円 月々14,000円×48回 ㊌０円

MZ-2200

グリーンか、カラーか、
カセットか、フロッピーか……。

学習セット（月々7,300円）

- MZ-2200
- CZ-1D15
- MZ-1T02
- MZ-1T07
- MZ-1E08
- MZ-1C35

標準価格 316,400円 → 269,000円

クレジット例 ① 頭金０円 月々7,300円×48回
② 頭金０円 月々5,000円×48回㊌13,700円×８回

品　　名	合計標価	特　価	月々(×48回)
NEC PC-8001mkII	207,400円	179,000円	4,900円
富士通FM-7	210,400円	182,000円	5,000円
東芝PASOPIA7	204,200円	164,000円	4,500円
日立MARK5	202,400円	170,000円	4,600円
三菱マルチ8	210,600円	179,000円	4,900円
NEC PC-6001mkII	167,400円	150,000円	4,100円
シャープX-1C	228,100円	199,000円	5,400円

基本セット

お申込み方法

頭金なし
完全保証　無料配達

①商品名（メーカー、型番）②合計金額③お支払方法（クレジット／現金又はリース）④クレジットの時……月払い、ボーナス払のご希望額⑤お名前⑥ご住所⑦電話番号⑧年令⑨職業⑩その他ご意見、ご希望などを官製ハガキにご記入の上ご郵送下さい。

銀行振込みは住友信託銀行池袋支店 普通口座No4823047 ロードランナー・システムズ㈱へお願いします。

お問い合せ・お申し込みは

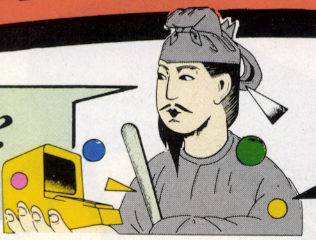
ROAD RUNNER
ロードランナー MB係
☎03-981-3462㈹
〒170 東京都豊島区東池袋1-21-5
サンシャインシティー出入口前

電話でOK！ 年中無休

高額下取りで 新機種も買

全国にFLEX店が 続々

貴方のコンピューターを
買取りいたします。



中古マイコンの在庫がラインナップ!

◎下記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。(尚、商品の使用程度等による価格の変更や、品切れの場合もありますので、御了承下さい。)

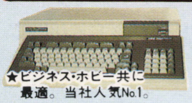
中古マイコン在庫200台!

★ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ
中古販売開始

NEC PC-9801

●本体+漢字ROM
+超高解像カラーCRT
中古特価 ¥258,000

PC-8801+漢字ROM



★ビジネス・ホビー共に
最適。当社人気No.1。
●本体+PC-8801-01
保証書・マニュアル付
新品 ¥266,000
中古特価 ¥128,000

PASOPIA 7

★グラフィック27色・6重和音

●新品 ¥119,800
中古特価 ¥78,000

FUJITSU FM-11EX

★ビジネス機として
最適な上位機種

●新品 ¥398,000
中古特価 ¥298,000

FUJITSU FM-7

★人気No.1商品!

★3重和音グラフィック機能
パレット機能付
●新品 ¥126,000
中古特価 ¥85,000

PC-8001mk-II

★本体
64K。
CRT
2000文字
対応。

●本体+カラーCRT
保証書・マニュアル付
中古特価 ¥128,000

MULTI 8

●新品 ¥123,000
中古特価 ¥68,000

APPLE Jplus

●新品 ¥358,000
新同価格 ¥258,000

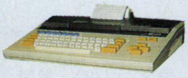
パソコンテレビX1

★コンピュータ画像とテレビ映像がクロスオーバー

●本体+G・RAM付
新品 ¥300,000
中古特価 ¥178,000

SHARP MZ-731

★711・721もあり!
★カセットプリンター付



●新品 ¥128,000
中古特価 ¥65,000

SORD

★PiPS付

●M243マークV(グリーン) ¥750,000
●M223マークV(グリーン) ¥530,000
●M23Kマーク41(カラー) ¥550,000

MULTI16

三菱16ビットコンピューター
●MULTI(カラー)MP-1605S
新品 ¥930,000
中古特価 ¥650,000

パナファコム C180K

●漢字プリンター付
簡易言語
中古特価 ¥685,000

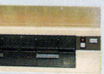
if800-M20

★ビジネス用
CPM
マシン

●新品 ¥698,000
中古特価 ¥390,000

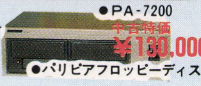
周辺機器在庫

MPシリーズ・GPシリーズ
MZフロッピーディスク…
その他周辺在庫も豊富!!

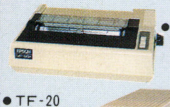


●MB-27601
新品 ¥313,000
中古特価
¥118,000
●FM-8用フロッピーディスク

●PC-8822+
トラクターフィード付
新品 ¥250,000
中古特価
¥158,000



●PA-7200
中古特価
¥130,000
●パリピアフロッピーディスク



●MP-80K
中古特価
¥68,000

●PASOPIAプリンターII
新品 ¥139,000
中古特価 ¥85,000

●TF-20
(PC-88・98用
ケーブル付)
新品 ¥171,000
中古特価
¥95,000

●FP-80標準
新品 ¥149,000
中古特価
¥85,000

新古ソフト特価
コーナー新設!!
40%~60% off

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンからオフコンまで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ(右記)又は電話にてお申込みください。

中古格安在庫リスト

マイコン

NEC PCシリーズ
富士通 FM-8
アップル APPLE II
東芝 PASOPIA
EPSON SEIKOプリンター
シャープ MZ-80B・700・1200・2000・X1
日立ベーシックマスターJr.LEVEL2.3
ソード SORD M23K・233・243
その他各メーカー周辺機器

貴方のコンピューターを無料で査定中です。

切手
107
東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
マイコン①係

「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL
⑦会社名・TEL

社員募集中!

フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています。本社人事課迄お問い合せ下さい

FLEX メイトショップ 代理店募集

●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート
これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLE

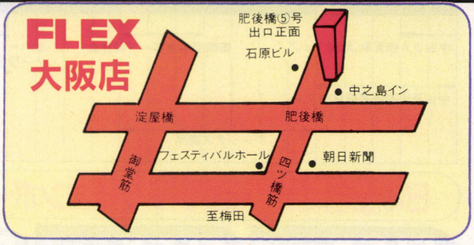
い安く!!
FLEX 小田原店 0465 35-5591
FLEX 秋田店 1月OPEN
FLEX 21 06 446-1591
FLEX 京都店 OPEN 予定
FLEX 大分店 0975 32-0044
FLEX 仙台店 0222 24-0921
尼崎店 06 416-4416
貴方の町の FLEXコンポートへ お気軽にお立寄り 下さい。
新年 秋田店 三重県津店 続々OPEN!!
FLEX COMPORT
最新HOT情報
新製品 買い換えの チャンス!! 高額下取り中―!!
NEC PC-9801F 本体価格 F1 ¥328,000 F2 ¥398,000
NEC PC-6601 本体価格 ¥143,000
NEC PC-9801E 本体価格 ¥215,000
NEC PC-8801mk-II 本体価格 model 10 ¥168,000 model 20 ¥225,000 model 30 ¥275,000
NEC PC-100 本体価格 model 10 ¥398,000 model 20 ¥448,000 model 30 ¥558,000
ビジネスコーナー
専任の係員がビジネスユースの方に機種選定から導入までアドバイス致します。お気軽に御相談下さい。
人気新商品も大量入荷!
PC-6001mkII・PC-6601・PC-8001mkII・PC-8801mk-II・PC-9801E・PC-9801F・PC-100・N5200・MZ-2200・MZ-5500・X1・パソピア7・MULTI-8・C-280・FM-7・FM-8・QC-10・日立レベル3マークV
ソフト開発はおまかせ下さい。 SOFT & SYSTEM開発室
★★FLEX JAPAN(東京青山)今月のイベント情報★★
1/18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 2/1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
中古OA機買取、販売フェア
第四回中古ボード即売会
旧バージョンソフト常設コーナー設置記念フェア
第二回ワープロソフト比較会
中古周辺器機高額買取フェア
中古周辺器機高額買取フェア
フレックス週間
第三回アスキーフェア
日本全国に続々とフレックスコンポート上陸中――!!
FLEX 小田原店 ☎0465-35-5591 小田原市城山1-4-1
FLEX 仙台店 ☎0222-24-0921 仙台市国分町3-9-6
FLEX 尼崎店 ☎06-416-4416 尼崎市七松町1-3-24
FLEX 大阪店 株式会社フレックス21 〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F 年中無休 ☎06-446-1591
FLEX 大分店 ☎0975-32-0044 大分市中央町4-1-15
FLEX 秋田店 ☎0188-34-4987 秋田市中通4-17-12
FLEX 津店 ☎0592-27-3755 2月OPEN 津市東丸内7-7
本社 FLEX JAPAN―青山
株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13 共和五番館2F
年中無休
03-470-3264

フレックス大阪店OPEN記念
F.C.C.（フレックス・コンピューター・サークル
ユーザーが中心となって作るサークルです。
貴方もパソコンを通じて親睦を深めませんか!?
入会は自由です。会員証、バッチを配布、月１回のサークルを予定しております。

ユーザー会員証
この会員証は、フレックス21での購入者全員に配布されます。特典は色々…
ぜひ御利用下さい！

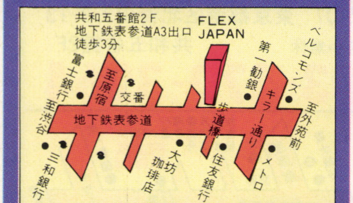
FLEX
OSAKA――あなたのパソコンを買います！

株式会社 フレックス21
〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F
営業時間 AM10:00～PM7:00
年中無休
☎06-446-1591



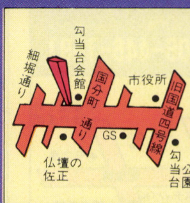
★日本全国に続々とフレックスコンポート上陸!!★

FLEX 東京青山本社



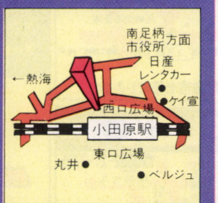
☎03-470-3264
〒107 東京都港区北青山3-3-13 共和五番館2F

FLEX 仙台店



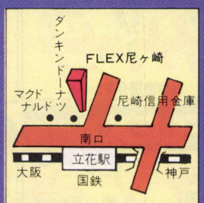
☎0222-24-0921
仙台市国分町3-9-6

FLEX 小田原店



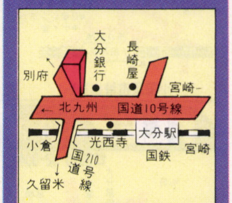
☎0465-35-5591
小田原市城山1-4-1

FLEX 尼ヶ崎店



☎06-416-4416
尼ヶ崎市七松町1-3-24

FLEX 大分店



☎0975-32-0044
大分市中央町4-1-15

これで楽しさX倍
MSX
規格プリンター
NEW
4 COLOUR PRINTER/PLOTTER MCP-40
MSX対応富士通CPU
FM-X
¥49,800
4COLOUR PRINTER/PLOTTER
MCP-40X
¥34,800
●MCP-40XのFM-Xとの接続は、MB22451(プリンターI/F・RAMカートリッジ¥9,800)を使用して下さい。
FM-X
FUJITSU MSX
NEW
マニアライクなパーソナル・コンピュータ
FM-7
¥126,000
本格的プロユースのパーソナル・コンピュータ
FM-11
EX ¥398,000
AD ¥338,000
ST ¥268,000
FUJITSU
COSMOSグループ
パソコンの総合ショップ コスモス秋葉原
U.K. SOLE DISTRIBUTOR: MICRO PERIPHERALS LTD. 69, THE STREET BASING, HANTS. U.K. TEL. 0256-3232(12 LINES)
本　社:〒101東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル4F)☎(03)257-0128代
COSMOS秋葉原:〒101東京都千代田区外神田1-11-6(小暮ビル)☎(03)257-0512代
株式会社アスターインターナショナル

コンピュータ・イレブンには充実した技術ブレーンがそろっています。

29,000台の販売実績が信頼です

イレブン 中古プラザ

びっくり超目玉市

☎03(209)5233

高田馬場駅前0分タックイレブンビル3F
★新品同様のパソコン・周辺機器を特別大特価(~70%OFF)で放出!!
★店頭デモ品大処分!!
★下取り品大特価!!

中古買取りシステムもご利用下さい。

東京都新宿区高田馬場2-19-7タックイレブンビル3F

全国通販の P&C パソコンプラザ

10:00~21:00

東　京☎03　(209)5266
名古屋☎052(451)7374
大　阪☎06　(341)7324
★お電話でご注文ください。

メンテナンス

パソコンを導入後も安心してお使いいただけるように本社体制として メンテナンス部門を設けております。また各支店の 営業マンにご相談下さい。修理、アフターサポート等、どのようなことでもお応えいたします。

出版

ユーザーの皆様に安心してコンピュータを使いこなしていただくように、マニュアル・書籍・ソフト（ビジネス・ホビー）等の出版にも力を注いでおります。新発売「X-1マシン語入門」「6809マシン語入門の入門」「6809アセンブラ」「パーソナルコンピュータのデータ処理」など、当社オリジナル書籍は、発表以来多くの読者を得ております。

セミナー

パソコン 無料 セミナー開催中！（東京高田馬場店・横浜西口店・名古屋駅前店・大阪梅田店）システムでお買上げの方にパソコン教室無料の特典付！

㈱日本ソフト&ハード社

直営パソコンショップ

コンピュータ・イレブン

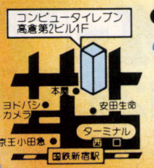
本格派 システムハウス／開発

オーダーソフト（ビジネス用・特殊用途ソフト）・パッケージソフトの開発から、ハード・サプライ品等の開発まで、パーソナルコンピュータのシステムをトータルで研究開発しております。

OA イレブンOAシステム

=新宿=

パソコンを仕事で利用する人の立場で考えます。



●まずは、お電話ください。
☎03(343)2641㈹

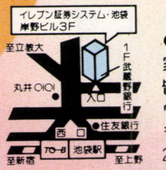
〈パソコンシステム〉と〈ビジネスソフト〉を車に積んで、即参上いたします。また、業務にあった特注ソフトを承ります。

〒160 東京都新宿区西新宿1-9-13 高倉第2ビル1F

OA イレブン証券システム

=池袋=

「証券」専門システムハウス



〈投資家が注目!!〉
●機関投資家●一般投資家●証券会社投資顧問の皆様のためのシステムハウス

〒171 東京都豊島区池袋2-13-1岸野ビル3F

東京☎03(980)1271㈹
大　阪☎06 (345)3326
名古屋☎052(451)4771

日本一安い!! 即決クレジット

月々3,000円からOK!!

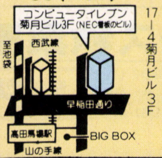
頭金0円、1~60回払

分割回数	3	6	12	24	36	48	60
手数料率	4%	5%	9%	16%	23%	30%	38%

◎簡単・即決・手軽の——
リースも取扱っております。

高田馬場店

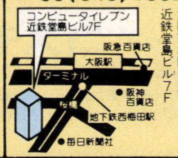
☎03(209)7376



東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F

大阪梅田店

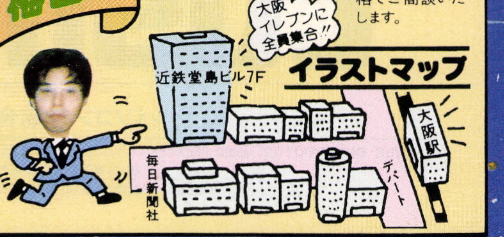
☎06(346)1552



大阪市北区堂島2-2-2 近鉄堂島ビル7F

大阪梅田店

近鉄堂島ビル7階、堂島地下街毎日新聞社前地下街より直に来店できます。広々としたスペース、人情味あるスタッフが誠心誠意お相手いたします。ご予算に合った買い安い価格でご商談いたします。



資料請求券 イメージ M-2

だからイレブンは、安心と技術対応を提供できる専門店なのです。

★お父様、お母様へ
お子様には安心できるショップをお進め下さい。
★イレブンは、パソコンのプロ・コンサルタントとして、機種の選定のご相談からアフターサポートまで、きめ細かいサービスを致しております。

ビッグな祭りフェアが目白押し!!

★NEC PCシリーズフェア 1/13(金)～16(月)
(PC-6601、PC-8801mkⅡ、PC-9801F、PC-9801E、PC-100)
★EPSONフェア (フロッピー、プリンタ) 1/17(火)～19(木)

★富士通フェア 1/20(金)～22(日)
★パソコンワープロフェア 1/27(金)～29(日)
★ビジネスパソコンフェア 2/4(金)～6(日)
★超特価市!イレブンデー 2/10(金)～12(日)

2月のイレブンデーは

2/10(金)・11(土)・12(日)
★3日間限りさらに超特価市!

全商品パソコン教室無料特典付!

★自分で選べる"おまけ"もつくよ!!

タモリ軍 対決!! 鉄矢軍

富士通 FM-X MSX New

本体標準価格 ¥49,800

ナショナルディスプレイ& テレビ(¥84,800)とセットでお求めになるとお買得!
※用辺機器は、FM-7に接続できるものは全てFM-Xにも使用できます。もちろん、FM-7本体とも接続可。

FM-7

本体標準価格 ¥126,000

●FM-7 ●RGBC-12カラーディスプレイ ●TF-10ディスク ●RP-80プリンタ●心要なI/Oポート、ケーブル等
システム定価¥469,400を
びっくり超特価!

FM-11

■FM-11(EX)
本体標準価格 ¥398,000
増設フロッピー、漢ROM付
■FM-11(AD)
本体標準価格 ¥338,000
OS-9、漢ROM付

NEC PC-6601 New

フロッピー内蔵パソコン
本体標準価格 ¥143,000
(ディスクソフト5枚付)

PC-8801mkⅡ New

PC-8801のソフトがそのまま使える!
●漢ROM付●オプションでミュージックインターフェイスボードがつけられる。

■モデル10(ディスクなし) ¥168,000
■モデル20(ディスク1基) ¥225,000
■モデル30(ディスク2基) ¥275,000

PC-9801F

■PC-9801F1 ¥328,000
■PC-9801F2 ¥398,000

New 説明書無料進呈!

◎ご来店いただけない方には、電話でお見積り致します。

NEC PC-9801E New

本体標準価格 ¥215,000

PC-100

■モデル10 ¥398,000
■モデル20 ¥448,000
■モデル30 ¥558,000

SHARP パソコンテレビ X1 New

■X-1C ¥119,800
(カラーディスプレイCZ-801D ……………… ¥99,800)
■X-1D ¥198,000
(カラーディスプレイCZ-802D ……………… ¥128,000)

★世界初の X-1、X-1C、X-1Dマシン語入門 ¥2,800 サービス!

上記商品を買うと楽しいおまけ付!!

◎あなたの好きなオリジナル品を差し上げます!!

ビジネスソフト

「MDB11」(FM-7・8用、PC9801・8801用) 「ザ・FM漢字」(FM-7・8用)「ザ・PC漢字」(PC8801・8001mkⅡ用) 「数値計算パッケージ」(FM-7・8用、PC8801・8001mkⅡ用)「英文・カナタイプ練習」(FM-7・8用、PC8801・8001mkⅡ用)

ゲームソフト

「リトルギャング」(FM-7用)「ビバ! モナコグランプリ」(PC8801・8001mkⅡ用)「ムーンレスキュー」(PC8801・8001mkⅡ用)「ペンギンくん」(FM-7用)「EXPLORER」(FM-7用)「ルンルン 作曲」(FM-7用) 新発売 「2倍楽しめるトランプゲーム」(FM-7用) 新発売 「ザ・人相」(FM-7用) 新発売 「JAN-Q」(FM-7用)

本

「6809マシン語入門の入門」「FM-7/8マシン語の本」「6809アセンブラ」「おもしろまじめF-BASIC」「パーソナルコンピュータのデータ処理」「マシン語ゲームのつくり方」

その他

プリンタ用紙、プリンタ台、ディスケット、生テープ、パソコンラック、ダストカバー(本体用、モニター用、ディスク用)

システムで買うとお得!! ～50%OFF!!

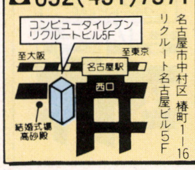
数に限りがあります! お早目にどうぞ!

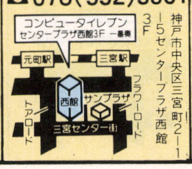
◎ソフト・パソコンラックサービスもあります。

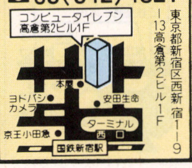
★東芝 パソピア7	~~¥119,800~~
★三菱 マルチ8	~~¥123,000~~
★日立 MARK5	~~¥118,000~~
★シャープ MZ-2200	~~¥128,000~~
★NEC PC-6001mkⅡ	~~¥84,800~~
★NEC PC-8001mkⅡ	~~¥123,000~~
★NEC PC-8801	~~¥228,000~~
★シャープ MZ-5500シリーズ	価格相談
★カシオ FP-3000(TYPEⅡ)	超特価
★シャープ MZ700シリーズ	超特価
周辺機器 ★EPSON RP-80	~~¥89,000~~
周辺機器 ★EPSON RP-80F/T	~~¥104,000~~
NEW ★EPSON TF-10F(FM用)	¥125,800
NEW ★EPSON TF-10N(NEC用)	¥129,800

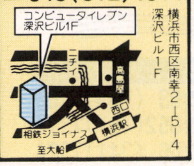
▶クレジット例――30万円の場合
頭金0円、月々7,000円×36回、㋭2万円×6回

名古屋駅前店	神戸三宮店	新宿西口店	横浜西口店
☎052(451)7371	☎078(332)3961	☎03(342)4821	☎045(312)4611
名古屋市中村区椿町1-16 リクルート名古屋ビル5F	神戸市中央区三宮町2-1-5センタープラザ西館3F	東京都新宿区西新宿1-13高倉第2ビル1F	横浜市西区南幸2-15-4 深沢ビル1F









(株)日本ソフト&ハード社

東京本社/東京都豊島区高田3-11-14藤間ビル ☎03(232)0541(代)
大阪支社/大阪市北区堂島2-2-2近鉄堂島ビル7F ☎06(341)7621(代)
名古屋支社/名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F ☎052(451)7371(代)

パソコンショップ Computer11

資料請求券 …新商品 …-2

リサーチ

開発室

コンピュータ・イレブン

ソフトの持ち込み

本の応募

㈱日本ソフト&ハード社
出版部

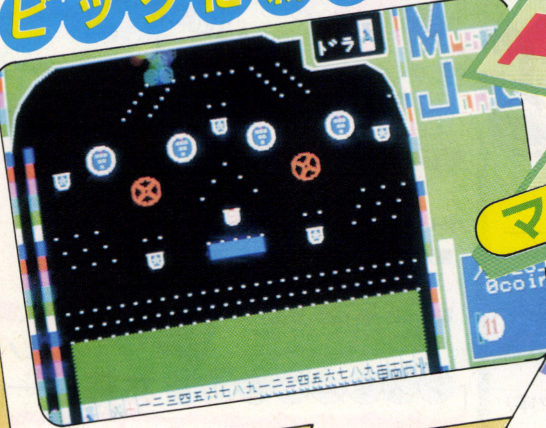
SOHACOM

SOHACOMは「パソコンを使いこなしてほしい」という、イレブンの願いをソフトに、ハードに、サプライ品に結集したオリジナルブランド商品です。

ユーザーより投書

パソコン好きの友達の友達

〈世界で初めて!?〉
ビッグに新発売



ジャンキュー 雀球

マスカット

SOHACOM

1月下旬発売!〈テープ版〉¥3,800（ディスク版も発売予定!）

オールマシン語だから超高速! 玉の動きも部品の動きも雀球そのまま! あなたはパチンコ屋で味わう以上の面白さ、楽しさを感じるだろう! FM-7の壁を打ち破る画期的ソフト遂に完成!!

(FM-7用)

待望の新発売!!

X-1マシン語入門
(X-1/X-1C・D対応)

SOHACOM

¥2,800

シャープX-1でマシン語ゲーム作りに挑戦。この本を読めば、Z-80マシン語なんて自由自在。今日からあなたが、パソコンに指示を与えて、ゲーム作家になれる。

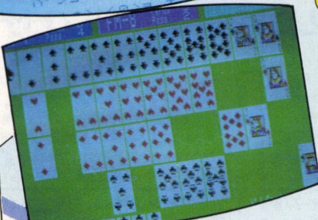
ひと味違った新発売!!

ザ・人相 ¥3,300

SOHACOM

FM-7用(テープ版)

「福笑い」なんてもう古い。目・眉・口・鼻・リンカクを選ぶと人相が現われ、その人の運勢がわかります。家族全員で遊ぼう!



欲ばりな君に! ¥3,300

FM-7用(テープ版)

2倍楽しめる トランプゲーム

SOHACOM

ポピュラーな七並べ、スリリングな知的ゲーム、ツーテンジャックができます。

★あなたの開発したソフト求めます。

あなた独自のソフトを商品化したい、買い取ってほしいとお考えの方、又はあなたが書かれたパソコンのノウハウを本にしたい方、右記までご連絡下さい。あなたもベストセラーをつくりだしてみませんか?

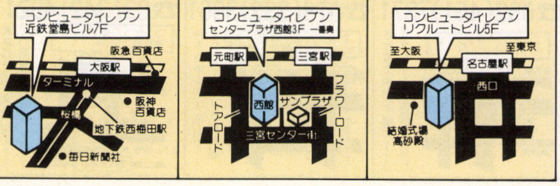
★あなたのアイデアを本にしてみませんか!?

お問合せ先／日本ソフト&ハード社出版部・小早川まで。
〒160 東京都新宿区高田馬場2-8-3 生沼ビル2F
☎03(209)2585(代)

P&P パソコンプラザ 10:00〜21:00

通信販売でお求めの方は
東　京☎03 (209)5266
名古屋☎052(451)7374
大　阪☎06 (341)7324

大阪梅田店	神戸三宮店	名古屋駅前店
☎06(346)1552	☎078(332)3961	☎052(451)7371



だから、SOHACOMソハコム商品は、お客様に喜んで頂けるオリジナル商品なのです。

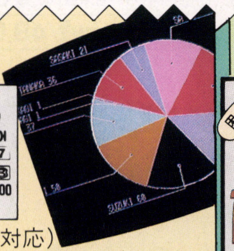
SOHACOMは「パソコンを使いこなしてほしい」という、イレブンの願いをソフトに、ハードに、サプライ品に結集したイレブン独自のオリジナルブランド商品です。 全国のパソコンショップ・書店・コンピュータ・イレブンでお求め下さい。

日本語ワープロソフト the FM漢字(FM-7 FM-8用) ¥4,800(テープ版)

ビッグなフェアが目白押し ★PCシリーズフェア▶1/13〜16★EPSONフェア▶1/17〜19★富士通フェア▶1/20〜22★パソソンワープロフェア▶1/27〜29★ビジネスパソコンフェア▶2/4〜6★超特価市！イレブンデー▶2/10〜12

ビジネスソフト

グラフ化ノンプログラミング
MDB11
¥35,000〜¥50,000



■対応機種
MDB11 if800
PC-8001 PC-8801
PC-9801 FM-7
FUJITSU MICRO 8 レベル3
MULTI16 FP1100
MZ3500用

新登場 PC9801用(PC-9801F対応)

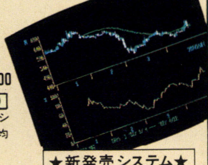
お蔭様で販売実績5,500本突破！ノンプログラミング汎用データベース簡易言語

1. ソースリスト全公開。 詳細解説マニュアル付
2. 1,000件のデータの中から1件の検索5秒。高速インデックスサーチ機能
3. 作表、グラフ化機能付、強力な報告書(レポート)作成機能。
4. データファイル処理のプログラミングは不要。
5. 分類・並べ替えやトランザクション処理も自在。

ケイ線描きよサヨウナラ！めんどうな計算もゼロ！

株価チャート分析システム
¥100,000 FM-7・FM-8・FM-11・PC8801・PC9801・PC9801F・MULTI-16・IBM5550用

●基本システム¥100,000〜¥150,000●フルシステム¥300,000



基本システム(8種)	追加システム(オプション、5種)
ローソク足・移動平均・出来高・信用取引残高・カイ離度・相対レシオ・新値三本足・カギ足	逆ウォッチ曲線・ボリュームレシオ・OBV線・篠原レシオ・一目均衡表

1. 日足・週足・月足のいずれのデータも扱えます。
2. 信用取引残高もデータ形式にプラスされています。
3. 銘柄数は64銘柄。データ更新は2〜3分でOK。出力期間の変更は自由。
4. 連続自動処理機能つき。
5. 全てのチャートがモニタとプリンタに出力されます。
6. チャートのプリントが鮮明、縮少・拡大プリントもできます。
7. ディスケット間のデータ移動が可能になる、データ編集機能がつきました。

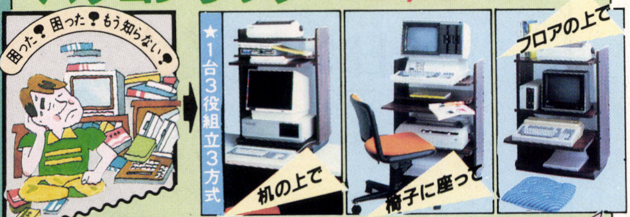
★新発売システム★
Ⓐサイコロジカルライン……¥30,000
Ⓑポイント＆フィギュア……¥30,000
Ⓐ＋Ⓑ＝¥60,000→¥50,000

■日本語ワープロソフト
thePC漢字(PC8801 mkII用) theFM漢字(FM-7 FM-8用)
●エプソンプリンター用 ¥4,800(カセットテープ版) ¥6,800(ディスケット版)

■英文・カナタイプ練習 ¥3,000(テープ版)
FM-7/8、PC8801/8001mkII用

■LET'S calculate ¥4,800(テープ版)
数値計算パッケージ FM-7/8・PC8801/8001mkII用

パソコンラック ¥27,800(キャスター付 ¥29,800)



◎木目調で君のパソコンもいきいき！
●一発電源スイッチ付。 ●コインで組立て簡単。
●軽くて移動が簡単。 ●木目調(化粧合板)
●場所をとらない。
強化木材なので強度は抜群！！

ゲームソフト

■リトルギャング ¥3,300 FM-7用(テープ版)
■ビバ！モナコグランプリ ¥3,300 PC8801・8001mkII用(テープ版)
■ムーンレスキュー ＝月面救助隊＝ ¥3,300 PC8801・8001mkII用(テープ版)
■ルンルン作曲 ¥3,300 FM-7、PASOPIA-7用(テープ版)

■ペンギンくん ¥3,300 FM-7用(テープ版)
■EXPLORER ¥3,300 FM-7用(テープ版)
■ズバリ予想！実戦競馬 ¥3,300 FM-7、PASOPIA-7、PC8001mkII用(テープ版)
■囲碁トレーナ ¥8,800 PC8801用(ディスク版)

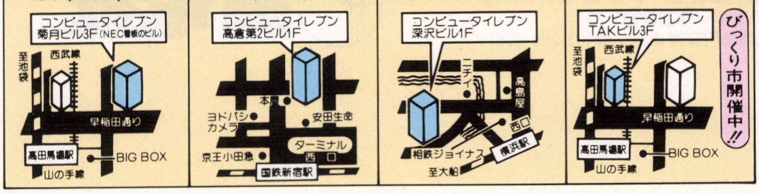
ハード小物

■プリンタ台 ………¥5,800
■ダストカバー ¥800より(本体用、モニター用 ディスク用)

書籍

★マシン語ゲームのつくり方(PC8001、FM-7・8、L-III用)……¥2,800
★FM-7・8用マシン語の本……¥2,800
★6809アセンブラ……¥3,800
★6502アセンブラ……¥4,000
★パーソナルコンピュータのデータ処理……¥2,800
★「おもしろまじめ」F-BASIC……¥2,800
★FM-7・8用 6809マシン語入門の入門……¥2,800
★最新刊/X-I・X-IC・X-IDマシン語入門……¥2,800

高田馬場店	新宿西口店	横浜西口店	中古プラザ店
☎03(209)7376	☎03(342)4821	☎045(312)4611	☎03(209)5233



[株]日本ソフト&ハード社
東京本社／東京都豊島区高田3-11-14藤間ビル ☎03(232)0541(代)
大阪支社／大阪市北区堂島2-2-2近鉄堂島ビル7F ☎06(341)7621(代)
名古屋支社／名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F ☎052(451)7371(代)
パソコンショップ Computer11

表計算、フローチャート図作成など専用機と変わらない能力。

日本で初めてパソコンのワープロソフトを開発した高電社が、その蓄積された技術とノウハウを活かし、いままた従来にはない数々の機能を備えたワードプロセッサ・プログラムを開発しました。"マイレター日本語"の登場です。

《表作成・演算機能を装備》

ビジネスにつきものの表作成・計算を同時に処理できます。

《任意の図型登録が可能》

たとえば地図の作成・保存・再使用などに役立ちます。また、パソコン担当者にはうれしいフローチャート用図型はすでに登録済です。

《スクロールで1行最大90字まで画面表示》

表の作成など、画面と同じイメージで印刷できます。

《24ドットプリンタで美しい印刷》

NEC PC-PR201で公文書にも安心して使えるキメ細か印字ができます。

《文書内容を30字(漢字)で画面表示》

一目で文書内容がわかり、検索などに極めて便利です。

《上つき、下つき文字の種類も豊富》

$(a+b)^2$、CO_2 などが印字できる高級文字を揃えています。

《マイレター日本語》の機能の数々。

●漢字単語20,000語以上登録済。●熟語登録は読み方6文字、8文字まで登録。●短文登録は127文字まで。●漢字入力はカナ・漢字変換、ローマ字・漢字変換、JISコードでの16進コード入力、熟語入力など多彩。さらに学習機能も付いています。●倍角、全角、上つき、下つき文字など豊富な種類の文字形成。●アンダーライン、たて書き、禁則処理、線引きなども可能。

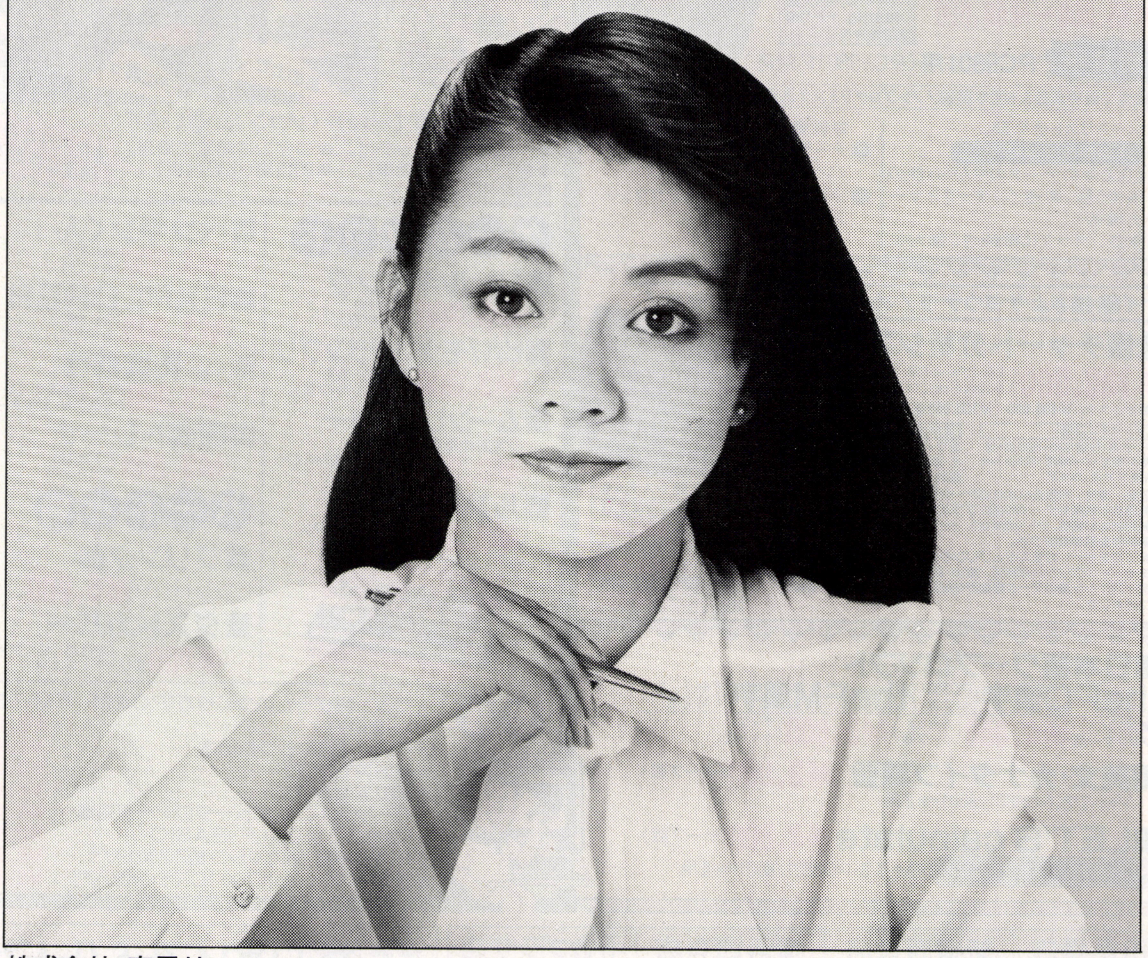
マイレター"日本語"新登場（日本語ワープロソフト）

NEC PC-9801・PC-9800　ディスクベース **69,000円**

◎〈マイレター日本語〉をご購入の方に、〈社内文書集131文〉データフロッピーを進呈。

マイレターmk2/49,000円　マイレター88/49,000円

今日からあなたのパソコン、本格ワープロ。



株式会社 高電社

NECマイコンショップ・システムイン高電社　〒546 大阪市東住吉区杭全7-10-15 ☎(06)719-1131
大阪駅前店　〒530 大阪市北区梅田1-11-4大阪駅前第4ビル6F ☎(06)341-3371
東京営業所　〒101 東京都千代田区神田須田町1-14-6(須田町交差点角) ☎(03)256-3061

高電社

先駆、実力派ソフトたち。技術が光る。

パソコン機能を、さらに高度に、さらに広範に、使いこなしたい。高電社は、こんなビジネス・ニーズに応え、オリジナルソフトの開発に力を注いできました そして、ここにご紹介するのは、私たちが培い、蓄積してきた技術の結晶たちの一例 これからも、ビジネス・フィールドを中心に、明日のパソコン・ソフトのパイオニアとして活躍していきます

パラム/K2〔作表縦横計算数値 文字データベース〕

PC-8800 49,000円
PC-9801F PC-9800 69,000円

表演算が可能、さらに項目別の演算や集計、ユーザー指定の計算も自由に行なえる縦横計算型文字データベースです。

●マスターファイルから新ファイル(トランザクションファイル)を作成。新ファイルのデータ変更と同時にマスターファイルのデータ更新も行ないます。●1データは任意に分割可能な127文字＋数値32項目まで指定可能。印刷形式も項目の組合せで自由自在です。●カタカナ3文字で漢字などが8文字まで登録でき、データは記号化や熟語化で入力は容易。●入出力は漢字(2965文字)、ひらがな、カタカナ、英数字など豊富な文字が入出力、印刷が可能。

KODENSHA

GRAPH/98〔自動グラフ作成プログラム〕

PC-9801F・PC-9800
19,000円

経営分析、営業成績、予算見積、売上比較、試験の点数分布など多用途に使える自動グラフ作成プログラムです。

●棒グラフ、帯グラフ、円グラフ、折れ線グラフ、プロットグラフ、レーダーチャートなど、グラフの種類は11種。●データの作成、修正が短時間で可能。またデータは通常横15×縦40個、最大縦120個までグラフ化可能です。表示は5桁まで。●家庭用TV、専用ディスプレイを問わず美しいカラー表示でグラフを出力。プリンタを取付ければ鮮明なグラフを印刷します。

パラム/K1〔情報検索型 文字データベース〕

PC-9801F・PC-9800・PC-8800・FM7・8・11
49,000円

顧客管理、DMの発行、名簿管理、各種のドキュメントの管理など広い分野に応用できる情報検索型文字データベースです。

●登録したいデータの項目数および桁数を指定可能。●特定の項目に索引をつけ、高速に検索できます。●DMのラベルシートへの印刷など、印刷形式を自由に設定可能。●熟語ファイルにはあらかじめよく使用される名字(姓)が上位約500件と、郵便番号に対応した都道府県・市区郡名を約900件登録済。

KODENSHA

漢字人名簿〔ダイレクトメール宛名書可能〕

PC-9801F・PC-9800・PC-8800・FM7・8・11
49,000円

ユーザーの手をわずらわせずに購入のその日から、すぐ名簿管理を。郵便番号に対応した住所を同時に印字します。

●カナ・漢字変換方式で漢字使用の顧客台帳、DM発行、各種ドキュメント管理、会員名簿の作成ができます。●索引機能により、約6秒で検索します。●8インチフロッピーディスクには3,000件、5インチには1,000件の登録が可能。●熟語ファイルにはあらかじめよく使用される名字(姓)が上位約500件と、郵便番号に対応した都道府県・市区郡名を約900件登録済。

販売管理プログラム〔シルバー〕

PC-9800・PC-8800
90,000円

納品書も、請求明細書も…即発行。仕入れから、売上までのすべての事務処理からあなたを解放します。

●締切日を入力するだけで、もれなく請求書と請求明細書を自動発行。●販売管理プログラムでは初めての漢字仕様。JIS第一水準(3,000字)をカバーし、学習機能付です。●売上伝票発行は画面上の伝票枠内を通して処理。売上高から粗利までを自動計算します。●得意先、商品ともに売上高、粗利高でランク付け可能。並べ替えは機械語で超高速。●400字の外字登録が可能。ロゴタイプやマークなども印字できます。

KODENSHA

WORD MATE〔英文ワードプロセッサー〕

PC-9801F・PC-9800・PC-8800・PC-8001MKII
39,000円

英論文の作成に力を発揮。大学の研究室などに欠かせない英文書作成プログラムです。

●アンダーライン、サブスクリプト・スーパースクリプトなどが可能。●倍角文字や、ドットプリンタによる強調印字、タイプライターによるシャドウ印字、さらにページ番号印字などができます。●一行の字数を75字まで設定でき、自動改行システムで行末を気にせずキーインできます。●左右揃え、行番号付、行間スペースをあけての印字ができます。●編集、一行の字数の途中変更ができます。●ディスクに保存の文章間、および本体とディスクとの文章間でマージが可能です。

KODENSHA

高電社

パーソナルメディアのビジネスパッケージソフトウェア

PERSONAL MEDIA CORP.

どこがいいのか
日本語アイリス

PERSONAL MEDIA CORPORATION

日本語アイリスの基本思想は、事務の合理化のために慣れ親しんできた、紙カードの電子化にあります。紙カードの使いよさ、コンピュータの高性能を合わせ持つスーパーカードが実現しました。日本語アイリスの応用範囲は、住所録、顧客管理、在庫管理、名刺管理、図面管理など多方面に渡り、日本語アイリスはオフィス・オートメーションの最も基本的かつ重要な応用ソフトウェアのひとつであります。

1 データベースは入力がいのち

■日本語入力方式がいい

日本語アイリスでは、二万五千語の辞書を持っており、熟語単位の仮名漢字変換ができます。これは単なる音訓変換とは違います。例えば「日本」と入れるには「にっぽん」と入れ変換キーを押すだけです。単なる音訓変換、例えば「にち」と入れ変換し「ほん」と入れ変換する方式や、「に」と入れると「に」で始まる漢字が全部出てきてしまう方式とは違い、専用ワードプロセッサと同様な本格的な熟語変換方式です。しかも、人間工学に基づいた設計により、変換キーは親指で押せるスペースバーを使用していますので、ファンクションキーを変換キーとして用いたものよりも楽に変換することができます。是非店頭でお試しください。使いよさがちがいます。

■仮名でもローマ字でも使えるのがいい

日本語アイリスの本格的仮名漢字変換は、もちろんローマ字で入力することができます。英文タイプに慣れている方は、仮名キーボードを覚える手間がなくなります。また、KAと入力すると画面には「か」と表示されますので、ローマ字の入力ミスもその場で修正可能。ローマ字を意識せずに入力することができます。

2 データベースは検索機能がいのち

■複雑な検索も高速に行えるのがいい

日本語アイリスの検索機能には複雑な条件を指定することができます。例えば、「東京在住で20才～28才の女性」というようなものでも一回の指定でさがすことができます。つまり、複数の条件をAND/ORでつないだ条件で検索を行うことができます。条件が複雑になればもちろん探すのは大変になります。日本語アイリスでは、10項目までを高速指定することができますので、人手で探すと大変に時間がかかるような複雑な条件で探す場合も、高速に探すことができます。これは、基本機能のシリコンソフトウェア®化を大幅に行い、部分部分に最適な検索や並べ替えの方式を採用しているからです。しかし、最悪の場合にはディスクの内容全部を探すことになります。でも、人間が探すよりは遥かに短時間で目的のデータを見つけだしてくれます。もし、2000枚のカードがあって、どこかに「ソフトウェア」と書いてあるカードを全部探し出せと言われたらどうしますか……だから日本語アイリスなのです。大量のデータをお持ちの方やさらに高速な処理をご希望の方のために、5MBハードディスクにも対応しています。

3 データベースはレポート機能がいのち

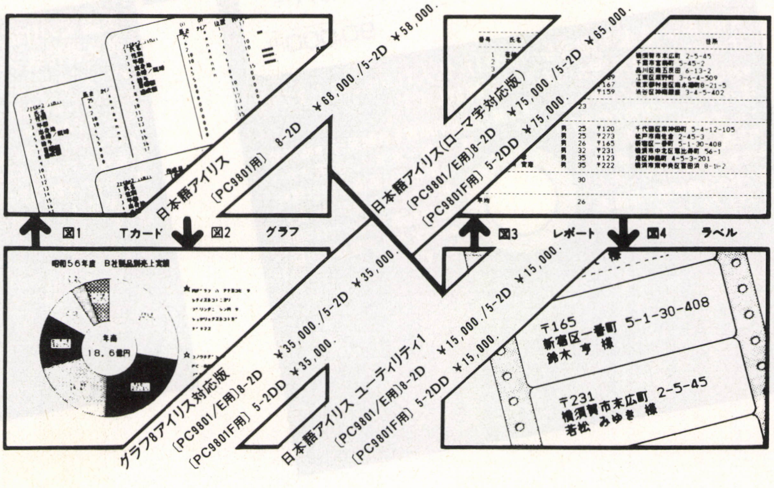
■グラフにできるのがいい

日本語アイリスは、基本機能としてもっているレポート機能が強力で、種々の報告書が作れます。また、宛名ラベルを印刷する機能もオプションではなく、基本機能として持っています。さらに、別売のグラフ8アイリス対応版を併用すると、日本語アイリスのデータから視覚に訴える美しいグラフを簡単に作ることができます。このほか、高速検索指定を素早く行う機能や、同一形式のデータをつなぎ併せる機能を持った「日本語アイリスユーティリティ1」も用意されています。

4 ソフトウェアは完全サポート体制がいのち

■パーソナルメディアの製品だからいい

日本語アイリスが素晴らしいのは、プログラムだけではありません。日本語アイリスの使い方は決して難しくありませんが、分厚いマニュアルがついています。このマニュアルには、パーソナルコンピュータの初心者の方でもおわかり頂けるように、豊富な例題と詳しい説明が満載されています。また、パーソナルメディアのソフトウェアは一度買って頂いたらおしまいではありません。皆様のご意見を取り入れ日々改良し、実費でバージョンアップするサービスを行っております。つまり、いつでも新鮮なソフトウェアをお使い頂けるのです。このようなサービス体制はパーソナルメディアが先進的に行いました。ぜひパーソナルメディアの製品をご検討ください。



★当社製品は全国有名マイコンショップ、パソコン取り扱い店にて発売中です。
★お近くにショップがない方は通信販売をご利用ください。
★詳しいパンフレットを用意しております。当社に直接ご請求ください。(無料)

パーソナルメディア株式会社
〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 ☎(03)490-8841

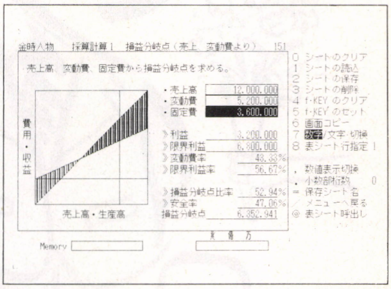
電子オフィスツール
金時人物（きんときじんぶつ）

PERSONAL MEDIA CORPORATION
パーソナル メディア株式会社
〒141 東京都品川区西五反田8-1-11
PHONE 03-490-8841(代)

金時人物はパーソナル メディアが皆様にお届けする、全く新しい考えによって作られたパーソナルコンピュータ用のスーパー・ソフトウェアです。全く新しい考えとは、オフィスで日常頻繁に使われる「お金」と「時」と「人」と「物」に関する各種計算を日本語電子シートに置き替え、必要な個所の空欄を埋めるだけで、即座に答えを得ることができるというものです。

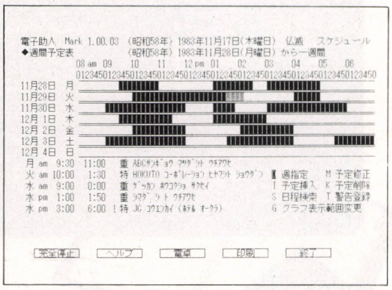
右図は皆さん良く御存知の利率、元金、及び期間、元利合計の関係を表わしたシートです。利息計算をするための式は、元利合計＝元金×（1＋利率×期間）だけです。しかし、元金と利率がわかっているとき、元利合計が目標の額になるまでにどのくらいの期間預ければよいか、あるいは逆に、希望する期間で手持ちの元金を目標額にするには利率がいくらになるかなどの計算には式を変形してやらなければならず電卓で計算するのはちょっと面倒です。そして更に複利計算になるともっと複雑になり、実に計算のレパートリーは12通りにも及びます。これはもう電卓で計算する域を超えてしまいます。金時人物の一枚のシートはこれらの式をすべて網羅し、意味のある組み合わせについてどの空欄からでも計算ができるようになっているのです。

金時人物には、このようなオフィスの業務で最もよく使われる利率計算、採算計算、付加価値計算、販売計算、設備投資計算、ABC分析等の基本的な式からのすべての可能性を秘めた式を凝縮した約40枚の電子シートが用意されており、すべて必要な空欄を埋めるという空欄穴埋め方式により計算を行うことができます。さらに、1983年1月23日から95日目は何月何日かなどの日数計算、時間計算機能及び坪と平方メートル、ドルと円の単位変換などの機



能を含むOA電卓もついており、プログラムは1万行を超えるスーパーソフトウェア。統計グラフパッケージSTAT80、電子カードIRIS80、本格派グラフパッケージGRAPH80などの名作ソフトウェアを作り続けてきたパーソナル メディアが1983年の初頭を切って皆様にお送りするひさびさの大型ソフトウェア。製作はパーソナル メディア・パッケージソフトウェアディビジョンです。

そして、この空欄穴埋め方式をスケジューラに応用したのが電子スケジューラ電子助人です。パーソナル メディアは従来の手帳がどのような働きをしているかを多角的にかつ、科学的に調査研究することにより手書手帳の機能を遙かにしのぐ強力なスーパーツールを開発することに成功しました。

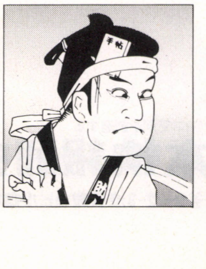


例えば、手帳には予定を書いておくことはできますが、予定の1週間前とか前日にその予定があることを気が付くには、かなり注意していなくてはなりません。ところが、会議の資料作成など予定の日以前にやらなければならないことは沢山あります。パーソナル メディアは、このことに注目しました。単にスケジュールを書いたり見たりするだけでは役にたちません。ちょうど目覚ましやタイマーなどのように予定の前に警告をだしてくれる機能が必要なのです。電子助人は、スケジューラにこの警告機能を組み込みました。左図は、警告をいつ出すかを指定する画面を示しています。

電子助人には、このスケジューラの機能の他に、不在の人への電話の伝言や特定の人にメモを知らせる電子伝言板の機能（自分宛の伝言もできます）、会議室や応接室、計算機などの予約を行う機能、会議開催日を決めるのに便利な出席者のスケジュールの空き時間を調べる機能、「どこの」「誰」という指定のしかたでさがせる電子電話番号簿の機能、「大安」「友引」などの六曜や会社の休日をみることができるカレンダーの機能、四則演算の他日数、時間計算のできる電卓機能、社員の健康や安全を管理するのに役立つバイオリズム計算機能などオフィスで使う数多くの機能を盛り込んであります。マニュアルも大変充実しておりますので、どなたでも手軽にお使いいただけます。詳しい資料をご請求ください。詳しくご検討になればなるほど従来の手で書き込んでいた手帳がいかに大変だったかがおわかりになれます。パーソナル メディア・パッケージソフトウェアディビジョンの自信作です。

金時人物
PC-9800用
8インチ 80,000円

電子助人
PC-9800用
5インチ 78,000円　8インチ 80,000円



電子スケジューラ
電子助人（でんしすけっと）

FAMOUS SOFT series

できる、パートナー。エクスパート。

作表、計算、分類、検索などなど…ビジネスに不可欠な機能を満載。

X' Partは、日本のビジネスをすみからすみまで知りつくしたエクスパートです。ですから、X' Partに精通すればするほど、仕事をこなす量と質がグングン上昇していきます。販売管理、顧客管理から、経理業務や人事管理まで、仕事の種類を選びません。これほどの、できるパートナーはまたとありません。カンタン操作、豊富な機能、仕事バリバリ。これで、あなたのパソコンが、本来のパソコンとしての姿を、ようやく取りもどすのです。
X' Part—日本中のビジネスマンに。

―新発売―

X'Part

日本語汎用ビジネス・ツール／エクスパート

NEC・PC-9800シリーズ／東芝・PASOPIA16用……………¥98,000

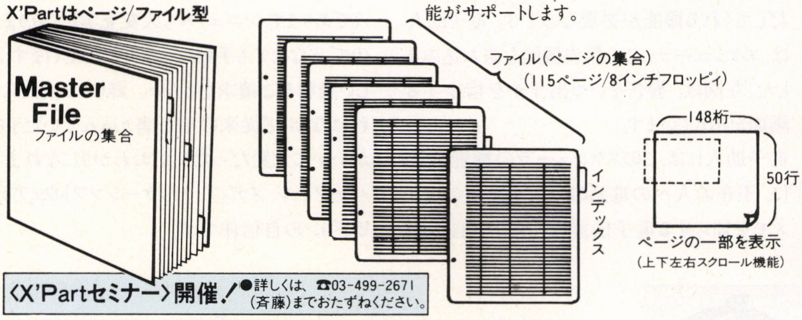
ページ／ファイル形式を採用。しかもファイルマッチング、マージ機能を装備。

日本中のオフィスで使っているバインダーファイル。X'Partはこのファイルの使い勝手そのままを、データ処理方式に採用しています。タテ50行、ヨコ148桁の扱いやすいファイルを115ページ(8インチフロッピィの場合)。ハードな仕事をかかえている人にも、さらに余裕のあるキャパシティです。また、インデックス機能を備えていますので、見たいページを即開くことができます。1ページの大きさはCRT画面の約4倍。見えない部分は上下左右にスクロールしてすぐ画面上に。しかも、画面を分割して他ページのデータを比較表示させることもできます。入・出力にあたっては、漢字、キャラクターの混在が可能ですので、スペースを有効に使用できます。さらに、ファイルマッチング、マージ機能を備えていますので、トランザクション処理も可能です。

仕事に個性を発揮できる、コマンド方式。

X'Partのデータ処理はコマンド方式を採用しています。約70種の豊富なコマンド群の威力は、さまざまな仕事の組合せを可能にしました。X'Partを理解すればするほど応用のきく仕事ができ、あなたのオリジナリティを発揮できます。また、操作が一定している定型業務は、一連のコマンドを登録することによりオートオペレーションが可能です。コマンドについては、すべてを丸暗記する必要はありません。コマンド群の機能説明一覧または、一時的に忘れたコマンド機能を画面に表示させる、コマンド二重HELP機能がサポートします。

X'Partはページ/ファイル型



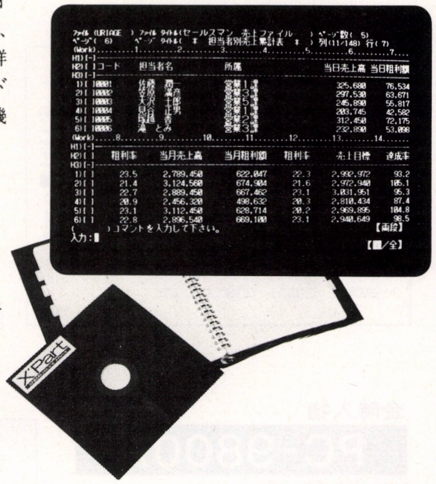
〈X'Partセミナー〉開催！ ●詳しくは、☎03-499-2671(斉藤)までおたずねください。

将来のパソコンの互換性、移植性を約束する、UCSD p-System。

X'Partは、OSにUCSD p-Systemを採用してつくられています(ターンキーシステム方式)。UCSD p-Systemは、あらゆるパソコンに共通して使えるオペレーティング・システムですので、将来機種を換えた場合などでも容易に移植ができます。文字どおり日進月歩の進化を見せているパソコンに、UCSD p-Systemならつねに対応できるわけです。このようにX'Partは、将来性という面でも頼もしいパートナーなのです。

※UCSD p-Systemはカリフォルニア大学理事会の登録商標です。

比較が容易な分割表示機能



FAMOUS SOFTはNECマイコンショップをはじめ全国の有名ソフトウェアショップでお求めください。

FAMOUS SOFT Seriesの販売取扱店を募集しています。お問い合せは☎03-499-2671営業一課まで。

総発売元 ●システムによる明日のオフィス空間を創造する
NJK 株式会社日本情報研究センター
本社／〒150東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル☎03-499-2671(OA営業本部)
日本電気株式会社／協賛

ASSOCIATION OF NEC MICROCOMPUTER SHOPS

フェイマス・ソフト・シリーズ FAMOUS SOFT series

即、片腕。ビジネス直結ソフト。

当社は、永年にわたる各種汎用コンピュータシステムの開発実績とノウハウを活かした、パソコン用ビジネスソフト、フェイマスソフト・シリーズを続々と開発しております。
あらゆる業務の即戦力になれるよう、企画、設計、開発、テストされた、高品質のソフトウェア・シリーズです。

日本語 Graph Writer-98

簡易グラフ作成パッケージ
ビジネスデータを手軽に、かつ、簡単にグラフ化するプログラムです。持っている機能は豊富で、しかも、親切でわかりやすいメッセージ方式ですので、操作・運用のすぐれた即戦力のビジネスソフトです。また、日本のビジネスを考慮して、グラフに「漢字」を使用することもできるようになっています。

《データ入力機能》
(1)20×30のデータ表ファイルをMAX50ファイルまで登録可能。
(2)カナ漢字変換方式による容易な漢字入力。
(3)画面EDIT方式を採用しているので、データ入力・修正が容易。

《データ編集機能》
(1)データ表中のデータの編集・加工が、計算式またはコマンドを入力することにより可能。
●行(列)間の四則演算,累計計算,比率計算
●行(列)のデータのソート(昇順,降順)

《データ交換》
(1)Graph Writer-98のもつデータ表ファイルをN_{88}-BASICで読み書き可能なユーザファイル(シーケンシャルファイル)に変換可能。
(2)また、ユーザファイル(N_{88}-BASICで作成されたシーケンシャルファイル)をGraph Writer-98のデータ表ファイルに取り込むこともできます。

《グラフ編集機能》
(1)グラフの種類…棒グラフ/対照棒グラフ/偏差棒グラフ/浮動棒グラフ/積層棒グラフ/面グラフ/折線グラフ/帯グラフ/円グラフ/レーダーチャート
(2)同一画面に複数のグラフを同時表示。
(3)グラフの構図を決める各種パラメータの登録・保存が可能。タイトル/ハッチング/棒の太さ/線の種類/色/スケール

NEC・PC-9800シリーズ用…¥45,000
※PC-8800シリーズ用(英・数・カナモード)もあります。

基本統計システム

本格派統計処理パッケージ
さまざまな角度からデータを統計処理することを可能にし、ユーザのデータ加工、分析を容易にするプログラムです。

《データ編集機能》
(1)データは、操作が容易な画面対話型入力方式で、統計処理可能な形でディスクに登録します。
(2)データ量は、変数16個(固定)で1ファイルにつき50～800サンプルまで自由に設定可能。
(3)ファイル名及びファイルのタイトル・各変数名を登録。

《統計処理機能》
(1)変数別の基本統計量(平均,標準偏差,不偏分散,変動値数,最大値,最小値,レンジ,ひずみ度,とがり度)を出力します。
(2)度数分布表の作成(表とグラフ)。
(3)時系列データのグラフ出力。
(4)散布図,回帰式の作成。
(5)N変数(群)間の有意差検定(分散,平均値差の検定,一元配置分散分析)
(6)2つの平均値の差の検定(正規分布,t-independent, t-dependent, welch)
(7)標本平均と母平均との差の検定(正規分布,t分布)
(8)2つの分散比の検定(F分布)
(9)標本分散と母分散の比の検定(χ^2分布)

NEC・PC-8800/9800各シリーズ用…¥85,000

```
                                             ¥¥¥¥ キ ホ
File Name :DATA 2          Title :ｺｷｭｳｽｳﾄ ﾐｬｸﾊｸｽｳﾉ ｿｳｶﾝｹ
No Name   Numbers          Mean   Variance          S.D
---------------------------------------------------------
 1 ｺｷｭｳｽｳ       8          22.0       3.43          1.85
 2 ﾐｬｸﾊｸｽｳ      8          75.0      23.71          4.87
```

日本語 サポートプログラム

パソコンを端末として手軽にビジネス情報を利用できる
オンライン情報サービス検索用パッケージ
産業経済に関する記事情報,企業・財務情報,発明情報及び科学技術,医学,化学,生物に関する文献情報等のオンラインデータバンクとパソコンを電話回線で接続し、検索情報を日本語(漢字第一水準)で出力サポートします。

《機能》
(1)パスワードによるユーザオペレータの登録制をとっていますので,利用者をチェックできます。
(2)ファンクションキー利用による操作が容易なユーザインタフェイス仕様です。
(3)日本語(漢字第一水準)出力がディスプレイ,プリンタ双方に出力できます。
(4)オンライン割込みも可能(割込みを受け付けるオンラインデータバンクのみ)

NEC・PC-8800シリーズ/9801用
●JOIS編(オンライン情報検索サービス)……………¥65,000
●PATOLIS編(特許情報オンラインシステム)…………¥65,000
●DEMOS-E編(日本電信電話公社DEMOS-Eシステム)‥ ¥65,000
※DEMOS-Eを使用することにより、日経NEEDS-IR(日本経済新聞社データベース),TSR-BIGS(東京商工リサーチ企業情報)など、各種オンライン情報検索サービスを利用することが可能です。

```
TSR-BIGS      ※ 企 業 情 報 ※          83年02月15日

【企業NO】 29-126210-4
【商　号】  (株) [redacted]センター
【郵便番号】 100
【所在地】  東京都千代田区内幸町1－2－1日土地内幸町ビ ル
【電話番号】 03-6[redacted]-2[redacted]
【代表者】  [redacted]                  【設立】 昭和42年
【営業種目】 経営相談
【資本金】       50,000  (千円)      【従業員】        70
```

あらゆるビジネスをサポートする豊富なシリーズ

簡易言語パッケージ

■AUTO-1
色々な業務に活用できる汎用簡易言語
●1レコード128文字、999レコードまで作成可能。
●操作容易なメニュー方式と画面エディタ入力方式。
●ソート,検索,マトリックス計算,ファイルマッチング,グラフ等、ビジネスに不可欠な機能を豊富にとりそろえています。
NEC・PC-8000/8800/9800各シリーズ/PASOPIA7用…¥28,000

■MY CALC
表操作用簡易言語
●127項目×999行のマトリックス上の表計算を日本語でサポート。
●再計算機能によるシュミレーションが可能。
●その他,自動操作,画面分割,複数表間操作など豊富な機能をもつ。
NEC・PC-9800/N5200用(使用OS:CP/M-86*)‥¥80,000
＊CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。

■MATRIX
小さいながらも豊富な機能、PC-8201用簡易言語
●縦40,横20の項目の範囲内で表計算が可能。
●12の命令を入力するだけで,複雑な表の作成やデータ処理を瞬時に実行。
NEC・PC-8201用…¥8,000

開発支援パッケージ

■ISAM(索引順編成ファイル)サブルーチン
BASIC言語で簡単にISAMファイルを扱うことができます。
●データをランダムに書き込んでも、キー順に読み込むことが可能なので、データのソートが不要。
●高速なデータの読み込み,書き込みを実現。
NEC・PC-8800/9800各シリーズ用…¥30,000

■漢字入力サブルーチン(カナ漢字変換)
漢字を使用するプログラムの開発に不可欠なサブルーチン
●読みカナを入力することにより,該当の漢字をユーザ変数領域にセット。
●指定されたディスプレイ上のアドレスにも表示可能。
NEC・PC-8801/9801用…5インチ版¥20,000
8インチ版¥21,000

アプリケーションパッケージ

■汎用スケジュール管理システム
ビジネスに不可欠なスケジュール管理プログラム
●同時に20単位(20人,20室,20車等)のスケジュールの登録更新可能。
●日別,週間,月間スケジュールなど詳細で豊富なアウトプット。
NEC・PC-8800/9800各シリーズ/N5200・05用…¥55,000

■SS販売管理システム
ガソリンスタンド向け販売管理システムの決定版
●売上・入金・売掛金・得意先管理,納品書・請求書・DMの作成など。
NEC・PC-8800/9800各シリーズ用…¥180,000

■日本語在庫管理システム
●商品点数2000点まで商品在庫数が常時正確に把握できる。
●商品台帳登録,入出庫管理,在庫問合せ,日次/月次〆め処理など豊富な機能。
NEC・PC-9800用…¥80,000

■日本語見積書作成システム
●見積書の印刷,顧客管理,DM作成,商品管理など。
NEC・PC-8800/9800各シリーズ用…¥50,000

■日本語販売・仕入・在庫管理システム
NEC・PC-9800シリーズ/PASOPIA16用……… ¥150,000

■PDBS(パーソナル・データベースシステム)
ソード・M223/V用 ………………………………… ¥300,000

■BASIC独習プログラム NEC・PC-8201用…………¥8,000
■小学校成績管理プログラム NEC・PC-8201用…… ¥8,000
■マイスケジュール NEC・PC-8201用………………… ¥8,000
■address book NEC・PC-8201用……………………¥8,000

■その他、基本,支援,業務用など、ビジネス用ソフトウエアを豊富にとりそろえています。

●お問い合せは全国ネットのNJKグループまで。

NJK 日本情報研究センター
NECマイコンショップ 渋谷パソコンセンター
〒150東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル11階☎03-499-2671
大阪パソコンセンター(大阪支社)
〒541大阪市東区安土町2-30大阪国際ビル22階☎06-264-6033
NECマイコンショップ 名古屋パソコンセンター(名古屋支社)
〒460 名古屋市中区錦2-2-4丸紅ビル7階☎052-202-6565

日本情報通信システム
北陸支社 ☎0762-23-5007 〒920石川県金沢市高岡町1-33明治生命ビル7階　東海支社 ☎0534-54-7788 〒430 静岡県浜松市鍛治町319-28日本生命ビル8階／中国支社☎082-243-6134 〒730 広島県広島市中区中町7-16-2ポレスター広島3階／四国支社 ☎0878-21-9660 〒760 香川県高松市番町1-1-5日本生命高松ビル9階　九州支社 ☎092-714-1793 〒810 福岡県福岡市中央区渡辺通5-23-3東急ドエル アルス天神101／南九州支社 ☎0963-25-4000 〒860 熊本県熊本市花畑町4-1太陽生命第2ビル9階

住所、氏名、年令、ご希望の資料名を明記のうえお申し込みください。

カタログ請求券 マイコン 2

パスコットインは システム創造集団

ニーズに合致したソフトウェア、周辺機器との融合によって、
パーソナルコンピュータは、その本領を発揮します。
パスコットインでは、実務を確実に遂行するための
パーソナルコンピュータ融合体＝「システム」を創造します。

多様なニーズに応える システムのための強力ツール for NEC Personal Computer

for PC-8000mkII/8800/8800mkII/9800, F, E/100/N5200モデル05

未来指向の パソコン高級OS **UCSD p-System™ Ver.IV.1** (with UCSD Pascal)

- ●UCSD FORTRAN Compiler Ver.IV ¥78,000
- ●UCSD BASIC Compiler Ver.IV……¥58,000
- ●TURTLE GRAPHICS……¥22,000
- ●TURTLE GRAPHICS for PLOTTER……¥22,000
- ●PC-9800/8800/N5200モデル05用 ¥146,000
- ●PC-8000mkII用……¥98,000
- ●PC-8801-16用……¥146,000

★各種ライブラリ、ユーティリティ好評発売中!!

for PC-8000mkII/8800/9800

バーコード入力は速くて簡単
あらゆるデータエントリーに活用自在

バーコードリーダー

- ●PC-BDII/88(PC-8800/8000mkII用)……¥99,800
- ●PC-BDIII/98(PC-9800用)……¥99,800

for PC-9800/N5200モデル05

日本語 プログラミング言語 **和漢™**

- ●自然な日本語構文の組合せでプログラミング可能。
- ●スクリーン・エディタ、カナ漢字変換、漢字辞書などの機能を完備。 ¥98,000(マニュアル付)

★和漢はオペレーティングシステムCP/M-86(漢字バージョン)上で起動します。

for PC-8000/8000mkII/8800

ビジネスデータベースの本格派
ウインチェスタ

ハード ディスク

- ●PAHD-505(5MB)……¥468,000
- ●PAHD-510(10MB)……¥498,000

(インターフェイスボードUCSDp-SystemまたはCP/M付)

for PC-9800/N5200モデル05

スピーディで 正確な 日本語処理 **DATA ACE**

リレーショナル・データベース・マネージメント・システム

- ●レベルI(初心者用シングルドライブシステム)……¥98,000
- ●レベルIII(フルシステム)……¥275,000

■CP/M-80ソフトウェアバス・セレクション (PC-8000/8000mkII/8800)

- ●CP/M 2.2(5" 1W PC-8000mkII/8000)(NEC)……¥38,000
- ●PC-8000mkII CP/M 2.2B(MSA)……¥65,000
- ●PC-8800漢字CP/M2.2B(MSA)……¥65,000
- ●PC-8800CP/M(8")(NEC)……¥39,000
- ●PC-8000mkII CP/M PLUS(MSA)……¥75,000
- ●MACRO-80……¥60,000
- ●BASIC-80……¥105,000
- ●BASIC COMPILER……¥120,000
- ●C BASIC……¥57,000
- ●CB-80……¥120,000
- ●FORTRAN-80……¥150,000
- ●COBOL-80……¥225,000
- ●CIS COBOL Ver.4.5……¥220,000
- ●CIS COBOL ANIMATOR……¥110,000
- ●LEVE II COBOL……¥450,000
- ●LEVE II COBOL ANIMATOR……¥225,000
- ●C(ホワイトスミス社製)……¥238,000
- ●C(スーパーソフト社製)……¥137,500
- ●BDS C COMPILER……¥98,000
- ●Ada-80 Ver.2.10(スーパーソフト社製)……¥150,000
- ●Pascal/MT＋(SPP)……¥200,000
- ●Rgy Forth(F-80/FZ-80)……¥168,000
- ●Forth(8080/Z-80)(スーパーソフト社製)……¥158,000
- ●LISP(スーパーソフト社製)……¥75,000
- ●SuperCalc II……¥80,000
- ●Word Master……¥38,000
- ●Word Star……¥125,000
- ●dBASE II……¥220,000

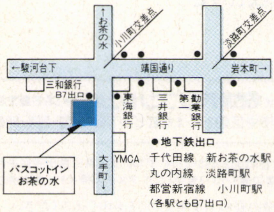
■CP/M-86ソフトウェアバス・セレクション (PC-9800/N5200モデル05)

- ●CP/M-86 Ver.1.1(NEC N5200-05)……¥90,000
- ●CP/M-86 Ver1.1(8" 2D)(PC-9800)……¥43,000
- ●CP/M-86 Ver1.1(5" 2W)(PC-9800)……¥42,000
- ●SID-86……¥70,000
- ●C BASIC-86……¥140,000
- ●CB-86……¥210,000
- ●FORTRAN-86(スーパーソフト社製)……¥212,500
- ●CIS COBOL-86……¥340,000
- ●C-8086(スーパーソフト社製)……¥250,000
- ●C-8086(ホワイトスミス社製)……予価¥350,000
- ●PASCAL/MT＋86……¥200,000
- ●Super Calc II-86……¥80,000
- ●WordMaster－86……¥38,000
- ●日本語プログラミング言語和漢……¥98,000
- ●リレーショナルDBMS レベルI……¥98,000
- ●リレーショナルDBMS レベルIII……¥275,000
- ●dBASE II 漢字バージョン……¥268,000
- ●dBASE II カタカナバージョン……¥238,000

■MS-DOSソフトウェアバス・セレクション (PC-9800)

- *●MS-DOS™ Ver.1.25……¥43,000
- *●MS-BASIC™……¥110,000
- *●MS-BASCOM™……¥130,000
- *●MS-FORTRAN™……¥160,000
- *●MS-COBOL™……¥230,000
- ●mbp-COBOL……¥200,000
- ●Lattic C Compiler……¥200,000
- ●JANUS/ADA……¥160,000
- *●MS-Pascal™……¥160,000
- ●dBASE II 漢字バージョン……¥268,000
- ●dBASE II カタカナバージョン……¥238,000

★当社は米国SMS社とのNECコンピュータシリーズにおける独占的契約に基き販売及びサポートを行っております。★UCSD Pascal及びUCSD p-Systemはカリフォルニア大学理事会の登録商標です。
★CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。★＊は米国マイクロソフト社の登録商標です。★その他のプログラム名、システム名は一般に各メーカーの登録商標です。



PASCOT Personalcomputer & Telecommunications

NEC マイコンショップ　マイコンショップ会会員

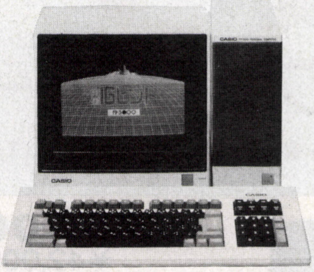
パスコットイン札幌/〒060札幌市中央区南1条西7条　都市ビル　☎011-251-3057
パスコットイン大宮/〒330大宮市高鼻町1-40　共栄セントラルビル ☎0486-44-6326
パスコットイン土浦/〒300土浦市桜町1-13-3　ノグチビル　☎0298-24-2700
パスコットイン千葉/〒260千葉市弁天町279-2　小川ビル　☎0472-53-8771
パスコットイン横浜/〒231横浜市中区尾上町1-6　住生ビル　☎045-641-3737
パスコットイン静岡/〒420静岡市紺屋町11-19静鉄紺屋町ビル1F ☎0542-55-7071
パスコットイン浜松/〒432浜松市菅原町11-43　第2堀留ビル　☎0534-54-3974
パスコットイン沼津/〒410沼津市大手町170　森田ビル　☎0559-63-9711
パスコットイン清水/〒424清水市辻1-3-25　☎0543-64-2755
パスコットインお茶の水/〒101千代田区神田小川町2-1-7　☎03-293-1391
PASCOT. INC.米国/17981 SKYPARK CIRCLE, SUITE B, IRVINE, CALIFORNIA 92714 U.S.A. ☎714-261-5220

日本電気特約店
日興通信株式会社／パーソナルコンピュータ事業部
〒101 東京都千代田区神田小川町2-1-7　☎03-293-1391(代)

技術社員募集中 ☎03-451-2191 北島まで

秋葉原で34年の和知電子機器株式会社

エムケーショップ

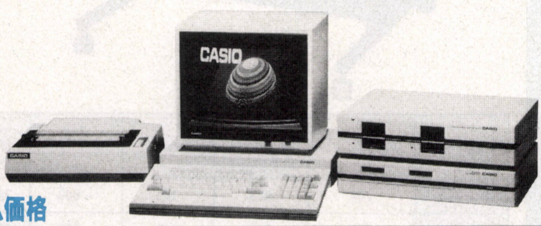


強力16ビットCPU搭載が　快速世界を可能にする
大容量メモリーが　余裕のパワーを展開する
C_{86}-BASICが　快速・高精度・新機能を創造する
簡易言語パピルス-IIなど優れたソフトが　ビジネスを強力に支援する

●FP-3000本体&周辺機器

本体	FP-3000 TYPE-1	¥148,000	増設用RAM(128KB)	FP-3030	¥ 34,800
	FR-3000 TYPE-2	¥198,000	増設用RAMボード(128KB RAM付)	FP-3031	¥ 49,800
12インチモノクロ高解像度CRT	FP-3001	¥ 48,000	漢字ROMボード	FP-3033KB	¥ 49,800
12インチカラー高解像度CRT	FP-3002	¥158,000	漢字辞書ROM	FP-3043KDI	☆¥ 9,800
グラフィックプリンタ(80字/行)	FP-3010PR	¥128,000	FDD I/Fボード	FP-3034FDB	¥ 34,800
グラフィックプリンタ(136字/行)	FP-3012PR	¥220,000	時計ボード	FP-3037CLK	¥ 19,800
日本語プリンタ(80字/行)	FP-3011PRK	¥198,000	RS-232C I/Fボード	FP-3038RC	¥ 24,800
日本語プリンタ(136字/行:16ピン)	FP-3013PRK	☆¥198,000	ユニバーサルボード	FP-3039UB	¥ 9,800
5インチFDD(320KB×1)	FP-3020FDI	¥ 98,000	オプションスロット	FP-3050	¥ 9,800
5インチFDD(640KB×2)	FP-3022FD2	¥248,000	拡張ユニット	FP-3060IO	¥ 98,000
8インチFDD(1.2MB×2)	FP-3024FD2	¥368,000	RFモジュレータ	FP-3052RF	¥ 12,000

☆印は10月以降順次発売予定　この他にFP-1000シリーズ用CRT-プリンタとの接続も可能。(ただし、ケーブルはFP-3000用です。)
・仕様は改良のため予告なく変更することがあります



システム価格

Ⓐ FP-1000＋特選モジュレーター＝¥110,000➡¥69,800
Ⓑ FP-1100＋特選グリーンモニター(データーレコーダー付)＝¥165,200➡¥84,800
Ⓒ FP-1100＋FP1001(ケーブル付)＝¥168,200➡¥98,000
Ⓓ FP-1100＋カラーモニター(VISION II、2000文字)＝¥209,800➡¥118,800
Ⓔ FP-1100＋FP1004(高解像度カラーモニター2000文字)＝¥226,000➡¥126,000
Ⓕ FP-1100＋FP1003(超高解像度カラーモニター4000文字)＝¥302,900➡¥169,800

★新製品　PB-700＝¥34,800➡¥24,800　※58K CP/M V2.2 ¥~~29,000~~ ¥26,000

プリンタ

プロッタ、プリンタ(FP-1011PR)¥34,800➡ケーブル¥5,900付 ¥30,000
グラフィックプリンタ(GP-250F)¥59,800➡ケーブル¥5,900付 ¥44,800
漢字プリンタ(FP-1014PRK)¥189,000➡ケーブル¥5,900付 ¥140,000
グラフィックプリンタ(FP-1017PR)¥149,000➡ケーブル¥5,900付 ¥119,800

その他

漢字ロム(FP-1032K)¥35,000➡¥30,000

補助記憶

フロッピーディスク(FP-1021FD)¥75,000➡¥52,800
フロッピーディスク(FP-1022FD)¥98,000➡ディスケット5枚サービス ¥79,800
フロッピーディスク(FP-1024FD)¥198,000➡ディスケット10枚サービス ¥149,800
ラム、パック(CMOS)(FD-1030)¥40,000➡¥34,000
ロム、パック(FD-1031)¥10,000➡¥8,500

★送料10,000円未満の場合1,000円、10,000円以上の場合サービス

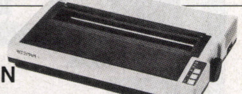
●FP-1012PRプリンタ
用紙1,000枚＋プリンタケーブル付

●FP-1100FM-7、8、11
¥139,800＋¥8,400＝
~~¥148,200~~➡¥58,800

新発売

radlx-10プリンタ
¥168,000
超高速！

- 超高速印字、200cps:
- オートペーパーセット機構採用
- 16Kバイトのプリントバックファ装備
- シリアル、パラレルインターフェースを標準
- リバースフィード機構採用
- 印字方式:シリアルインパクトドットマトリックス
- 印字桁数:80、96、136桁拡大文字40、48、68桁



RITEMAN
(ライトマン)
プリンタ

- 高速印字120CPS
- 超コンパクト設計、厚さ7.5cm・重さ5kg
- ハードコピー時、バッファー960バイト
- フリクション、トラクター両方OK(4〜10インチ)
- FM-7、FM-11、FP-1000、FP-1100

等のケーブル、ペーパーセパレータ付
プリンター用紙2,000枚付
本体¥84,800＋用紙¥5,000＝¥89,000➡¥69,800
※送料サービス

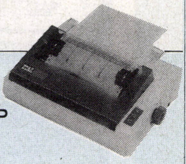
新発売　スター漢字プリンタDPX510J
………………… ~~¥128,000~~➡¥102,800

主な特長

●JIS第一水準漢字ほか、3,000字を越える文字種。●毎秒120桁、毎分60行の高速印字。(テキストモード時)●4種類のグラフィック機能でプリント表現が充実。●マクロインストラクション、ダウンロード文字など独自のファンクションを満載。

メーカー	モデル	DPX510J	
富士通	FM-7、8、11	◎	●
カシオ	FP-1000/1100	◎	●

◎グラフィックキャラクターがすべて一致
●CRTハードコピーがとれます。



DPX-510F/P
プリンタ

- 印字速度120CPS
- 標準密度・倍密度・4倍密度のビットイメージ機能
- ダウンロード文字機能
- ワンタッチで着脱できる可変スプロケット方式
- (Fタイプ)FM-7・FM-8・FM-11・FP-1100
- (Pタイプ)PC8801MK II、PC-9801、PC-9801

パソピア、パソピア-7等のケーブル、プリンタ用紙2,000枚付　本体¥85,000＋用紙¥5,0000
¥90,000➡¥69,800
※送料サービス

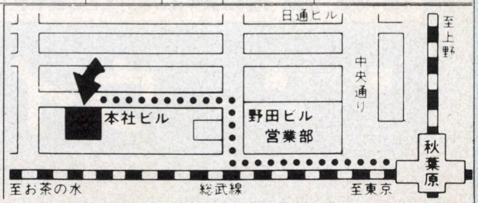
ミニフロッピーディスケット★特価　●1箱(10枚)　送料:1箱350円・2箱700円・3箱以上は¥1,000

マクセル	5″1D	¥ 7,800	IBM	5″1D	¥ 6,900	バーベイタム化成	5″1D	¥ 6,000	3M	5″2D	¥ 9,000	コントロールデータ	5″2D	¥7,900
	5″2D	¥ 9,500		5″2D	¥ 7,900		5″2D	¥ 7,900		8″2D	¥12,000	ノーブランド	5″1D	¥5,500
	8″1D	¥12,000		8″1	¥10,000		8″1D	¥10,000	BASF	5″2D	¥ 7,900	メモレックス	5″2D	¥8,000
	8″2D	¥13,000		8″2D	¥12,000		8″1D	¥12,000	フジ	8″2D	¥13,000	ユニユース	5″2D	¥7,500

MKショップ。

和知電子機器株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1丁目9番4
☎03(255)7435(代)

★通信販売は「現金書留」又は銀行振込にてお願いします。
振込先:三菱銀行秋葉原支店
(当座)9009900 和知電子機器株式会社
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日



パーソナルコンピュータ用

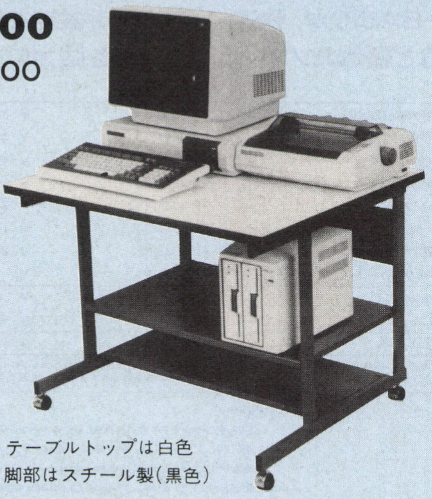
システムデスク

低価格で最高のスペースファクター

■使用しないときは、操作面をワンタッチで折りたたみ、キーボードを奥に収納することによってスペースを節約できます。

※全製品組立キット

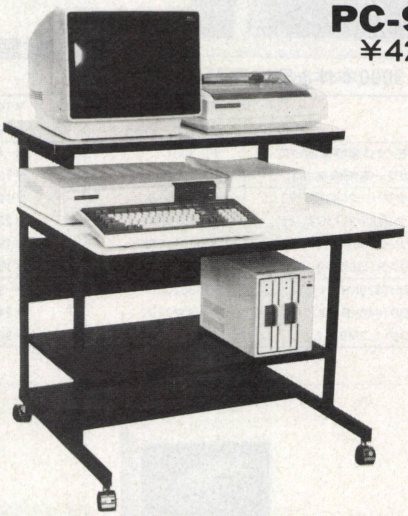
PS-900
￥36,000



テーブルトップは白色
脚部はスチール製(黒色)

型　番	操作面(H)	奥　行(D)	横　巾(W)
PS-900	700	700	900

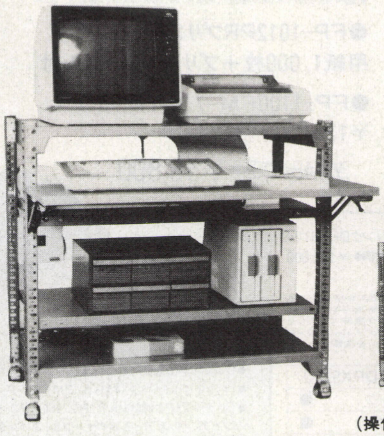
PC-900
￥42,000

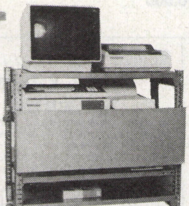


テーブルトップは木製メラミン化粧板張り

型　番	操作面(H)	モニターテレビ台までの高さ	奥行(D)	横巾(W)	価　格
PC-600	700	928	740	600	34,000
PC-900	700	928	740	900	42,000
PC-1200	700	928	740	1,200	44,000

UD-2000
￥43,500



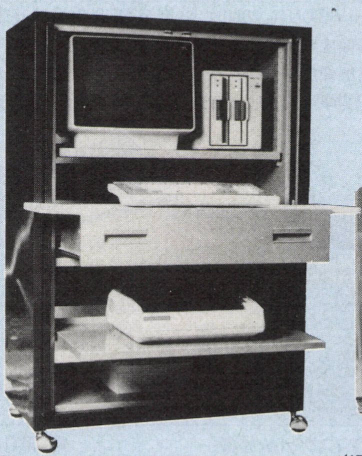


(操作面を折りたたんだ状態)

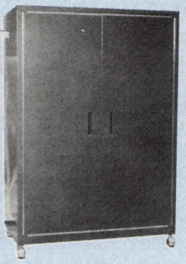
型　番	モニターテレビ台までの高さ	操作面(H)	横巾(W)	折りたたんだ(D)	棚　板	操作面	価　格
UD-1000	850	※700	560	500	430×560	320×635	37,000
UD-2000	850	※685	935	500	430×860	320×935	43,500
UD-3000	1,240	※675	560	500	430×560	320×635	44,500

UD-1000、2000、3000は操作面が折りたたみ式です！　※加減できます。

W-2
￥150,000



扉はカギ付で側面に収納するマジックドアー



(操作面を折りたたんだ状態)

型　番	高　さ	巾	奥　行	操作面の高さ
W-2	1,300	890	510	635

■発売元■
株式会社 **ウインテック**
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 マイコン係
お気軽にお電話下さい。

予告なしに外観、寸法等を一部変更する場合があります。 ※特別注文も承ります。

システムデスクPC-9800/8800/8000/6000シリーズ

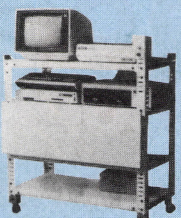
低価格で最高のスペースファクタ！キャスタ付で移動も簡単にでき、マイコンフルシステムにピッタリのデスク

サービスベンチライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合せ下さい！

全製品組立キット

S-3型

¥33,500
折りたたみ式

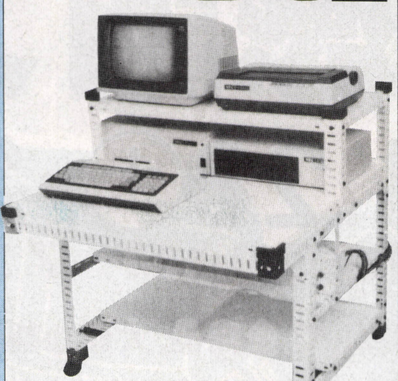


(H)680(操作面まで)×(D)770×(W)910m/m
※モニター台まで930m/m 折りたたんだ(D)517m/m

S-3の操作面を
折りたたんだ状態

使用しない時には、キーボードの部分を後の棚に収納して、ワンタッチで操作テーブルを折りたたむ事ができますので、場所をとらず、また、大型キャスター付で移動にも便利です。
(SW・BOXはオプション)

D-3型

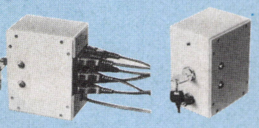


¥39,900
(H)710×(D)900×(W)900m/m
※モニター台まで940m/m

※D-2型、D-3型のスイッチBOXはオプションです。

プロ用スイッチボックス

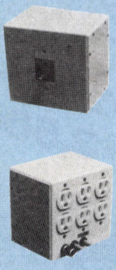
セパレート型マイコンユーザーの悩み解決！



SW-2 (5A) ¥16,000

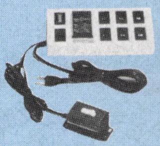
システムの電源コードを1ヶ所にまとめられます。デスクの右側面に取り付けられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。

SW-3
(15A)
¥17,150



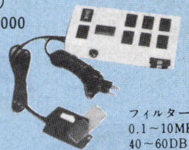
E付コンセント6ヶ。
サーキットブレーカーでSW ON/OFFします！

SW-7
(12A)
¥4,800



手許スイッチ
保護蓋付。

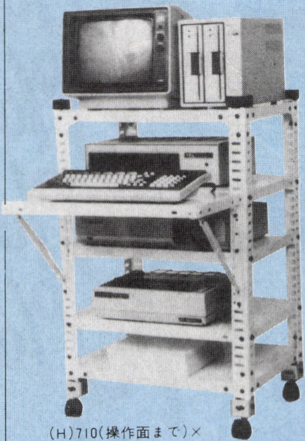
SW-8
(10A)
¥10.000

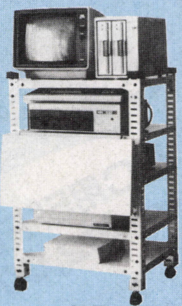


フィルター付。
0.1～10MHz/
40～60DB

S-2型

¥29,800
折りたたみ式

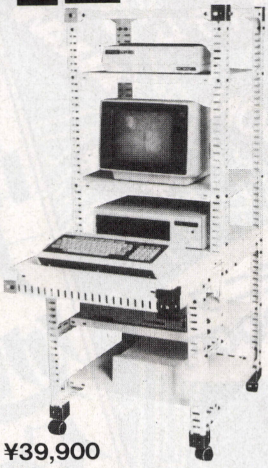




(H)710(操作面まで)×
(D)770×(W)610m/m ※モニター台まで930m/m
※折りたたんだ(D)517m/m

S-2の操作面を
折りたたんだ状態

D-2型

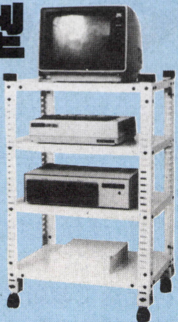


¥39,900

(H)1550(机上までの(H)710m/m)×(D)990×(W) 600m/m
床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます。

S-1型

〔ステレオラック〕



(H)933×(D)456×(W)605m/m キャスタ4ケ、ストッパ付
モニターTV、フロッピーディスク、プリンタ用紙等を搭載します。

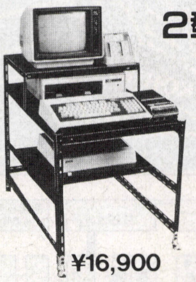
¥18,600

普及タイプ

1型

¥19,900
(H)665×(D)900×(W)900m/m
※モニター台まで810m/m
下の棚板はオプション¥3,500

2型



¥16,900
(H)665×(D)900×(W)600m/m
※モニター台まで810m/m

※詳しくは、切手200円同封の上、当社マイコン係へカタログを御請求下さい！平日の電話によるお問い合せは、AM8時～PM6時30分まで受付けております。

発売元
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 マイコン2係

■送料着払い■
当社（ウインテック）に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します。東京都民銀行・学芸大学駅前支店(普通No.0303668)にお願いします。

■秋葉原地区は――

SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店／☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店／☎03(251)1523
〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

九十九電機株式会社
●5号店／☎03(251)0531～2
〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
●7号店／☎03(253)4199
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9

官公庁、学校、放送局、企業の方の御注文は所定の様式、手続きにて承ります。お気軽にお電話下さい。

'84新春 パソコン●周辺機器
大感謝フェア

1.28㊏・29㊐
10:00AM～7:00PM

日頃のご愛顧に感謝して、全商品、大胆な割引価格でお届けします。掲載商品は、ほんの一例です。ぜひ御来店いただき、ご自分の目でお確かめ下さい。

データレコーダー 定価12,800円を **3,500円**

14"カラーモニター (2,000文字) **42,000円より**

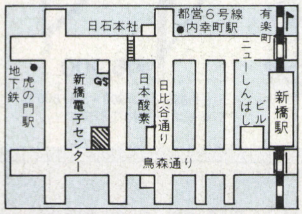
PC用5"FDD 2DRIVE **92,000円より**

現品大処分

CASIO　Uniuse　NEC　アイテム　TAXAN　TOSHIBA　SEIKOSHA　EPSON　東映　HITACHI　Roland　National　三菱　star　SONY　SHARP　YAMAHA　富士通　GRAPHTEC　KOHJINSHA

30% 40% 50% 60% 70% off

現金特価はすべて店頭で!!



平日9:30～19:00
(土曜15:00)日曜休

■国電新橋駅(烏森口)より徒歩5分
■地下鉄虎ノ門駅より徒歩5分
■地下鉄内幸町駅より徒歩3分
☎03(591)8761

●クレジット御利用の場合、銀行お届け印と身分証明書(運転免許証・国民保健証等)を御持参下さい。
●全国無料配送でお届けします。
●お持ち帰りの場合さらに1,000円引き!

新橋電子センター

〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル1F TEL.03(503)0818(代)

スターが新しい市場(マーケット)を拓(ひら)く。

特約販売店募集

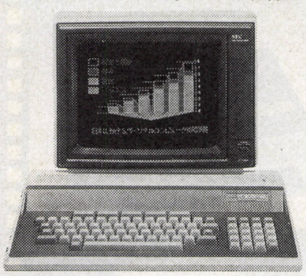
スターをつくる…
スターを育てる…
スターを売り込む…
STARがスターになった。

①DPX510(Fタイプ・Pタイプ)¥85,000
②DPX515(Fタイプ・Pタイプ)¥128,000
③DPX510J(新発売)¥128,000 ④delta-10(新発売)¥145,000〔'84/1発売〕
⑤delta-15(新発売)¥178,000〔'84/2発売〕⑥radix-10(新発売)¥168,000
⑦radix-15(新発売)¥198,000〔'83/12発売〕

実力プラス人気の star

代理店 株式会社クラウン無線
〒101 東京都千代田区外神田1-9-12 TEL.(03)255-3877(代)
お問い合わせは、〔プリンター事業部〕担当・時田,関口,増田まで。

NEC パソコンのベストセラー機種



PC-8001 MKII
注文No.セット㊿

●本体＋12″高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ

PC-8001MKII	￥123,000
PC-KD301	￥ 89,800
PC-DR321	￥ 19,800

標準セット価格………**￥232,600**

例	月 々	ボーナス
1	5,045円×24回	3万円×4回
2	7,125円×36回	なし
3	3,790円×36回	2万円×6回
4	5,635円×48回	なし

PC-8801
注文No.セット51

●本体＋14″カラーディスプレイ＋データレコーダ

PC-8801	￥228,000
PC-KD551	￥118,000
PC-DR321	￥ 19,800

超特価商品!!
漢字ROMボード(￥38,000)サービス中

標準セット価格………**￥365,800**

例	月 々	ボーナス
1	11,640円×24回	2万円×4回
2	10,620円×36回	なし
3	7,285円×36回	2万円×6回
4	8,405円×48回	なし

PC-6001 MKII
注文No.セット52

武田鉄也のクラスを超えたハイ・クォリティ・パソコン
●本体＋14″カラーディスプレイ(台付)＋データレコーダ

PC-6001MKII	￥84,800
PC-60M43	￥65,800
PC-60M75	￥ 5,500
PC-DR321	￥19,800

標準セット価格………**￥175,900**

例	月 々	ボーナス
1	7,550円×24回	なし
2	4,220円×24回	2万×4回
3	5,360円×36回	なし
4	4,240円×48回	なし

PC-6601
注文No.セット53

フロッピィ内蔵でホームワープロ
●本体＋14″カラーディスプレイ(台付)＋サーマルプリンタ

PC-6601	￥143,000
PC-60M43	￥ 65,800
PC-66M75	￥ 5,500
PC-PR401	￥ 39,800

標準セット価格………**￥254,100**

例	月 々	ボーナス
1	11,030円×24回	なし
2	7,700円×24回	2万円×4回
3	7,830円×36回	なし
4	6,200円×48回	なし

PC-9801F1
注文No.セット54

ついに登場、最新鋭16ビット機
(漢字ROM、5インチミニフロッピィ1台実装)
●本体＋14″カラーディスプレイ

PC-9801F1	￥328,000
PC-KD551	￥118,000

標準セット価格………**￥446,000**

例	月 々	ボーナス
1	14,150円×24回	3万円×4回
2	13,580円×36回	なし
3	8,580円×36回	3万円×6回
4	10,750円× 回	なし

PC-9801F2
注文No.セット55

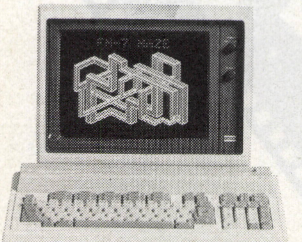
(漢字ROM、5インチミニフロッピィ2台実装)
●本体＋14″カラー ディスプレイ

PC-9801F2	￥398,000
PC-KD551	￥118,000

標準セット価格………**￥516,000**

例	月 々	ボーナス
1	17,150円×24回	3万円×4回
2	10,715円×36回	3万円×6回
3	12,430円×48回	なし
4	9,095円×48回	2万円×8回

富士通 タモリでおなじみ



FM-7
注文No.セット56

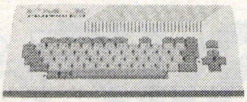
●本体＋12″カラーCRT(セミレゾ)＋データレコーダ

MB25010	￥126,000
MB27303＋(26512)	￥101,600
MB27501	￥ 12,800

標準セット価格………**￥240,400**

例	月 々	ボーナス
1	5,440円×24回	3万円×4回
2	4,080円×36回	2万円×6回
3	4,200円×48回	1万円×8回
4	5,860円×48回	なし

今、話題のMSX



標準価格………**￥49,800**

FM-X
注文No.セット57

例	月 々	ボーナス
1	8,500円×6回	なし
2	4,400円×12回	なし
3	3,050円×18回	なし

●【頭金なし】●【カレッジクレジット学生の方保証人不要】●【商品先取り】●【20才以上の方保証人不要】●【24時間電話受付】●【日曜、祭日も電話受付】●【全国クレジット】●【お支払いは2ヶ月後から】●【全国無料配達】●【全商品保証書付】●【日曜日も配達】●【即日対処のアフターサービス】

24時間専用受付電話
東 京／03-552-8780
大 阪／06-365-6341
名古屋／052-451-7361

NEC

注文No.	商 品 名	標準価格	24回払	36回払	48回払
ニ-300	PC-6001MkII 本体	84,800	3,640	2,585	2,04
ニ-301	PC-6601 本体	143,000	6,210	4,405	3,48
ニ-302	PC-8001MkII 本体	123,000	5,280	3,745	2,96
ニ-303	PC-8801 本体	228,000	8,760	6,215	4,92
ニ-304	PC-8801-01 漢字ROMボード	38,000	1,460	1,035	82
ニ-305	PC-8801MkII model 10 本体	168,000	7,295	5,180	4,09
ニ-306	PC-8801MkII model 20 本体	225,000	9,770	6,935	5,48
ニ-307	PC-8801MkII model 30 本体	275,000	11,945	8,475	6,70
ニ-308	PC-9801E 本体	215,000	9,340	6,625	5,42
ニ-309	PC-9801F1 本体	328,000	14,245	10,105	8,00
ニ-310	PC-9801F2 本体	398,000	17,285	12,265	9,70
ニ-311	PC-9801-02N 増設RAMボード	56,000	2,430	1,725	1,36
ニ-312	PC-9805 増設RAM	30,000	1,300	925	73
ニ-313	PC-8044K TV用アダプター	13,500	585	415	32
ニ-314	PC-DR321 データレコーダ	19,800	860	610	48
ニ-315	PC-8822 漢字プリンタ	234,000	10,160	7,210	5,70
ニ-316	PC-8825 熱転写漢字プリンタ	176,000	7,640	5,420	4,29
ニ-317	PC-8826 カラープロッタプリンタ	148,000	6,425	4,560	3,60
ニ-318	PC-PR201 日本語シリアルプリンタ	298,000	12,940	9,180	7,26
ニ-319	PC-80S31＋8037-2W 2ドライブミニフロッピー	175,000	7,600	5,390	4,26
ニ-320	PC-KD551 14″カラーディスプレイ	118,000	5,120	3,635	2,87
ニ-321	PC-KD651 14″カラーディスプレイ	198,000	8,600	6,100	4,82
ニ-322	C-14N16PV 14″カラーディスプレイテレビ	125,000	5,425	3,850	3,04
ニ-323	C-14N18PV 14″カラーディスプレイテレビ	84,800	3,680	2,610	2,06

富士通

注文No.	商 品 名	標準価格	24回払	36回払	48回払
フ-300	FM-7 本体	126,000	5,405	3,835	3,03
フ-301	FM-11EX 本体	398,000	17,085	12,120	9,59
フ-302	MB22602 TVアダプター	13,500	580	410	32
フ-303	MB27501 FMデータレコーダ	12,800	550	390	31
フ-304	MB22405 FM-7用漢字ROMカード	35,000	1,500	1,065	84
フ-305	MB27404(ケーブル付) ドットプリンタ	95,800	4,110	2,915	2,30
フ-306	MB27607＋22407 ミニフロッピィディスク	112,800	4,840	3,435	2,72

ご注文方法
●ここに掲載してある商品は、すべて今話題のヒット商品ばかりを銀座MKBが責任をもって選択いたしました。お申込みは、(2月号マイコン係)と必ず言ってNo.(番号)と、お好みのお支払例(①〜④)を、電話にてお申し付けください。

●輸送中のトラブル及び品質上の欠陥は万全のアフターサービスで即日交換いたします。但し良品の返品はご容赦下さい。
●先着順受付で売り切れ次第締切りさせていただきます。
万全のアフターサービス体制でアフターケアに関する心配も一切無用です。

仙　台	0222-25-4301
福　岡	092-474-9153
札　幌	011-644-8581

シャープ

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
-300	MZ-731　本体(レコーダ・プリンタ内蔵)	128,000	5,430	3,850	3,045
-301	MZ-721　本体(レコーダ内蔵)	89,800	3,810	2,735	2,160
-302	MZ-2000　本体	218,000	8,920	6,330	5,000
-303	MZ-1U01　拡張IOボード	37,000	1,585	1,125	890
-304	MZ-1R01　グラフィックボード	39,000	1,670	1,185	940
-305	MZ-1R02×2　グラフィックメモリ	16,000	685	485	385
-306	MZ-2200　本体	128,000	5,430	3,850	3,045
-307	MZ-1T02　データレコーダ	19,800	850	605	480
-308	MZ-5511　本体	288,000	12,360	8,770	6,940
-309	MZ-5521　本体	388,000	16,655	11,815	9,350
-310	MZ-1D11　12″カラーディスプレイ	113,000	4,850	3,440	2,725
-311	MZ-1S08G　チルトスタンド	10,000	430	305	240
-312	MZ-1X10　マウス	19,800	850	605	480
-313	CZ-140DS　14″カラーディスプレイテレビ	89,800	3,810	2,735	2,160
-314	14M-142C＋8D-8K　14″カラーディスプレイ	102,000	4,375	3,105	2,455
-315	14M-132C＋8D-8K　14″カラーディスプレイ	120,200	5,160	3,660	2,895
-316	14M-131C＋8D-8K　14″カラーディスプレイ	72,000	3,090	2,190	1,735
-317	12M-212C＋8D-8K　12″カラーディスプレイ	102,000	4,375	3,105	2,455

精工舎(プリンタ)

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
-300	GP-550E　漢字プリンタ(ケーブル付)	119,800	5,590	3,965	3,135
-301	GP-700M　カラープリンタ(ケーブル付)	99,800	4,710	3,340	2,645
-302	GP-250FA　MZ-2000専用プリンタ	79,800	3,385	2,400	1,900
-303	GP-250F　FM用プリンタ(ケーブル付)	63,800	2,705	1,920	1,520
-304	GP-250F　PC用プリンタ(ケーブル付)	70,000	3,000	2,130	1,685

エプソン

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
-300	HC-20＋マイクロカセット	164,400	6,975	4,945	3,915
-301	TF-20(NEC・PC用)フロッピー	166,000	7,290	5,170	4,090
-302	TF-20(富士通・FM用)フロッピー	163,000	7,160	5,080	4,020
-303	FP-80K(NEC・PC用)漢字プリンタ	193,800	8,510	6,040	4,775
-304	FP-100(NEC・PC用)スーパープリンタ	193,800	8,510	6,040	4,775

シャープ

超特価商品!!

パソコンとテレビがドッキング

パソコンテレビX1 (注文No.セット58)

●パーソナルコンピューター+キーボード
CZ-800C　¥155,000
●14型カラーディスプレイテレビ
CZ-800D　¥113,000

標準セット価格……**¥268,000**

例	月々	ボーナス
1	5,700円×24回	3万円×4回
2	4,260円×36回	2万円×6回
3	2,675円×48回	2万円×8回
4	6,010円×48回	なし

パソコンテレビX1+グラフィックラム (注文No.セット59)

●CZ-800C　¥155,000
●CZ-800D　¥113,000
●CZ-8GR　¥32,000

超特価商品!!

標準セット価格……**¥300,000**

例	月々	ボーナス
1	6,980円×24回	3万円×4回
2	5,165円×36回	2万円×6回
3	3,390円×48回	2万円×8回
4	6,725円×48回	なし

パソコンテレビX1C (注文No.セット60)

●パーソナルコンピュータ
CZ-801C　¥119,800
●14″カラーディスプレイテレビ
CZ-801D　¥99,800
(グラフィックRAM内蔵)

標準セット価格……**¥219,600**

例	月々	ボーナス
1	4,865円×24回	3万円×4回
2	3,670円×36回	2万円×6回
3	2,210円×48回	2万円×8回
4	5,550円×48回	なし

パソコンテレビX1D (注文No.セット61)

●パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-802C　¥198,000
●14″カラーディスプレイテレビ
CZ-802D　¥128,000
(グラフィックRAM内蔵)

標準セット価格……**¥326,000**

例	月々	ボーナス
1	9,650円×24回	3万円×4回
2	7,060円×36回	2万円×6回
3	4,890円×48回	2万円×8回
4	8,220円×48回	なし

東芝

PASOPIA 7 (注文No.セット62)

横山やすし、勝つ快感27色、6重和音
●本体+14″カラーディスプレイ+データレコーダ
PA-7007　¥119,800
PA-7165　¥98,000
PA-7230　¥12,800

標準セット価格……**¥230,600**

例	月々	ボーナス
1	6,250円×24回	2万円×4回
2	6,800円×36回	なし
3	5,380円×48回	なし

SONY

SMC-777 (注文No.セット63)

●本体+カラーディスプレイ(ケーブル付)
SMC-777　¥148,000
KX-13CD1　¥89,800
SMK-702　¥6,800
標準セット価格……**¥244,600**

例	月々	ボーナス
1	11,965円×24回	なし
2	8,630円×24回	2万円×4回
3	8,490円×36回	なし
4	5,155円×36回	2万円×6回

話題のMSX　HB-55 (注文No.セット64)

●本体+カラーテレビ+データレコーダ+ジョイスティック・コントローラー
HB-55　¥54,800
KV-14D2　¥57,800
TCM-3000D　¥14,800
JS-55　¥4,500

標準セット価格……**¥131,900**

例	月々	ボーナス
1	3,950円×24回	1.5万円×4回
2	6,450円×24回	なし
3	4,580円×36回	なし

National　話題のMSX (注文No.セット65)

●本体+RFコンバータ+プログラムレコーダ(ケーブル付)+ジョイスティック
CF-2000　¥54,800
CF-2111　¥7,000
RQ-8300　¥18,000
CF-2501　¥1,200
CF-2201X2　¥7,000

標準セット価格……**¥88,000**

例	月々	ボーナス
1	7,800円×12回	なし
2	4,170円×24回	なし
3	2,960円×36回	なし

MSX(各社)

注文No.	メーカー名	商品名	標準価格	12回払	18回払	24回払
ア-300	東芝	PASOPIA・IQ　HX-10D	65,800	5,830	4,045	3,120
ア-301	SANYO	MPC-10	74,800	6,630	4,600	3,545
ア-302	YAMAHA	ミュージックコンピュータ　CX5	59,800	5,300	3,675	2,835

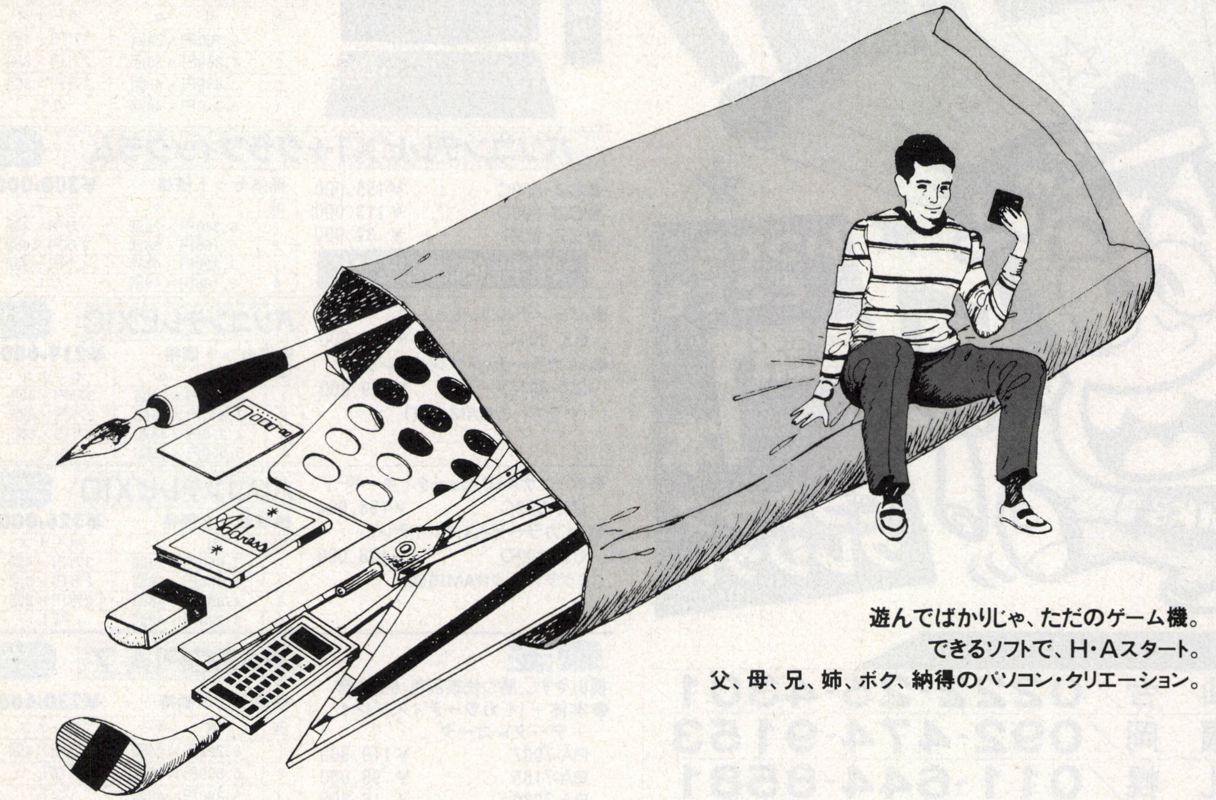
●クレジットによる月々のお支払い金額は端数処理のため、初回のみお支払い金額が広告掲載より若干高くなることがありますので御了承ください。
●月々のお支払いは金融機関より自動引落又は、お近くの郵便局よりご送金いただきます。

●すでにご注文いただいているお客様のお問合せは、平日AM10:00～PM6:00の間にお電話下さい。

銀座エム・ケイ・ビー株式会社
〒104 東京都中央区入船3-7-7　東京銀座本社　TEL03-552-8780

クリエイティブ・サピエンス

家・庭・人のパソコン革命。



遊んでばかりじゃ、ただのゲーム機。
できるソフトで、H・Aスタート。
父、母、兄、姉、ボク、納得のパソコン・クリエーション。

X1シリーズ用・PC-6001mkII用

日本語ワードプロセッサ

ユーカラJJ

X1シリーズ用にユーカラJJ新登場！
●かな漢字変換・ローマ字漢字変換、2つの入力方式が選べます。●操作は簡単でしかも高速処理だから、どなたでも手軽に利用できます。
●ディスク版・テープ版共にJIS第一水準漢字をサポート●テープ版では一文字単位、ディスク版では単語単位で連続変換ができます。
●カーソル移動で容易に下線・罫線が引けます。
PC-6001mkII用ユーカラJJもヨロシク！

X-1シリーズ用…………3″ディスク版￥19,800
テープ版￥ 9,800

文例集 X-1シリーズ用……………￥3,000

PC-6001mkII用…………5″ディスク版￥19,800
テープ版￥ 9,800

文例集 PC-6600シリーズ日本語ワードプロセッサ用
PC-6001mkII ユーカラJJ用 ￥3,000

X1シリーズ用・MZ-700用

簡易表計算プログラム

S・CALGO

X1シリーズ用にS・CALGO新登場！
●日常の事務作業にともなう表集計が、だれにでも簡単にできます。プログラミングの知識はまったく必要ありません。●2タイプの表で用途は多彩。家計簿、カロリー計算などのホームユースから、在庫管理、現金出納帳などのビジネスユースまで幅広く活用できます。●指定した計算を、ファンクションキー一発で表全体に対して行います。●ソート、検索、さらには表の中に項目の区切りなしに一行まとめてデータを入力するフリーライン入力機能など、充実したファンクション群だから、使い易くて実用的。
MZ-700用S・CALGOも今までどおりヨロシク！

X-1シリーズ用…………3″ディスク版￥19,800
テープ版￥ 9,800

M-700用…………S・CALGOテープ版￥9,800
S・CALGOオプションパックテープ版￥9,800

PC-6001mkII用

簡易表計算プログラム

DISK TAPE

パソカルク

かる～くカルク、誰でもできる表計算
家計簿、売上管理表など、日常の事務作業にともなう表集計がだれでも簡単にできます。。プログラミングの知識はまったく必要ありません。

PC-6001mkII用……………5″ディスク版￥19,800
テープ版￥ 9,800

PC-6001mkII用

英文・カナ・音声出力ワードプロセッサ

DISK

パソワード

操作カンタン、おしゃべりワープロ
英文字、ひらがな、カタカナを音声出力。ビジネス文書、レポート、テキスト等の編集印刷に威力を発揮する強力処理機能。

PC-6001mkII用………… 5″ディスク版￥12,800

CTC 東海クリエイト
Computer Technical Creation
〒108 東京都港区芝5-13-18 MTCビル6F ☎03-456-4615
宮崎営業所/〒880 宮崎市高千穂通1-6-35住友生命ビル7F ☎0985-29-1966

インフォメーションセンター TEL03-456-4610
●当社ソフトについてのお問合せは、上記までお気軽にどうぞ。

資料請求券 マイコ…

駅から歩いて2分!

渋谷 パソコンショップ ソフトクリエイト

高価下取りセール

現在ご使用中のマシンを高額にて下取り。下表のような少ないご予算でいま評判の新型機種があなたのお手もとに!!

中古下取り機+差額		新機種
PC-6001+¥45,000	→	PC-6001 mkII
PC-8001+¥32,000		
PC-6001+¥102,000	→	PC-6601
PC-6001 mkII+¥79,000		
PC-8001 mkII+¥67,000		
PC-6001+¥74,000	→	PC-8001 mkII
PC-8001+¥61,000		
PC-8001 mkII+¥96,000	→	PC-8801mkII/10
PC-8001+¥169,000	→	PC-8801 mkII/20
PC-8801+¥127,000		
PC-8001 mkII+¥192,000	→	PC-8801 mkII/30
PC-8801+¥172,000		

中古下取り機+差額		新機種
PC-8801+¥275,000	→	PC-9801 F2
PC-9801(漢ロム付)+¥230,000		
PC-6001+¥82,000	→	FM-7
PC-8001+¥69,000		
PC-8001 mkII+¥47,000		
FM-8+¥62,000		
PC-8001+¥156,000	→	PC-9801E
PC-8801+¥114,000		
PC-9801(漢ロム付)+¥69,000		
PC-8001+¥63,000	→	X1-C
PC-8001 mkII+¥41,000		
MZ-721+¥76,000		

※上記は昭和58年12月20日現在の差額です。

中古パソコン特別セール

優良中古パソコンを厳選。点検、チェック、テストを行ったうえ格安にて販売しております。安心してお求めください。

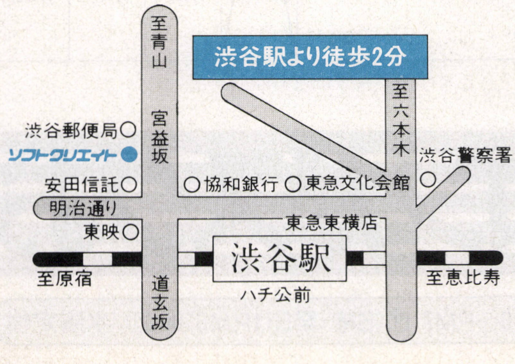
- PC-6001……………… ¥27,000~¥32,000
- PC-8001(32K)……………… ¥45,000~¥55,000
- PC-8001mk II……………… ¥70,000~¥79,000
- PC-8801……………… ¥100,000~¥115,000
- PC-9801……………… ¥120,000~¥145,000
- FM-7……………… ¥80,000~¥89,000
- PASOPIA……………… ¥31,000~¥39,000
- MZ-721……………… ¥30,000~¥39,000

★その他いろいろな周辺機器も展示販売しております。
(プリンター、ディスプレイ、フロッピーディスク、拡張装置等)

便利でお得なクレジットもご利用ください。(格安利息12回~8%, 24回~14.5% 36回~21.5%, 48回~28.5%)

通信販売も承っております。遠方の方もお電話ください。

営業時間AM10:00~PM7:00(日曜・祭日はPM6:00迄)/水曜定休



ソフトクリエイト

☎(03)486-6541(代)

〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F

《振込銀行》協和銀行 渋谷支店 普通預金No,239313

誌上最大のバ

駅から歩いて2分!

渋谷

パソコンショップ

ソフト

PC-6001mkII

●PC-6001mkII(本体)……………………¥84,800
●PC-DR311(データーレコーダー)……………¥12,800
■定価合計…………¥97,600➡特価(TELしてください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	3,600円×12回	2万円
	3,670円×24回	なし
	2,600円×36回	なし

PC-6601

●PC-6601(本体+FD)……………………¥143,000
●PC-60M43(カラーCRT・15色・ケーブル付)…………¥59,800
■定価合計…………¥202,800➡特価(TELしてください)

新発売

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	7,690円×12回	5万円
	5,160円×24回	2万円
	6,010円×36回	なし

PC-8001mkII

●PC-8001mkII……………………¥123,000
●FTC-1410H(カラーCRT・2000文字)…………¥66,500
●PC-DR311(データーレコーダー)……………¥12,800
●カラーCRTケーブル……………………¥2,200
■定価合計…………¥204,500➡特価¥155,800

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	5,870円×12回	5万円
	4,200円×24回	2万円
	5,330円×36回	なし

PC-8801mkII

●PC-8801mkII/30(本体+2FD+漢ロム)……¥275,000
●KD-551(4050文字・カラーCRT・ケーブル付)……¥118,000
■定価合計…………¥393,000➡特価(TELしてください)

新発売

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	6,270円×24回	6万円
	6,510円×36回	3万円
	9,130円×48回	なし

PC-9801E

●PC-9801E(本体)……………………¥215,000
●KD-551(4050文字・カラーCRT・ケーブル付)……¥118,000
■定価合計…………¥333,000➡特価(TELしてください)

新発売

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	5,750円×24回	5万円
	6,200円×36回	2万円
	7,570円×48回	なし

PC-9801F

●PC-9801F2(本体+漢ロム+2FD)…………¥398,000
●FPC-1208(カラーCRT・4050文字・0.28mmドットピッチ)…¥129,800
●カラーCRTケーブル……………………¥2,200
■定価合計…………¥530,000➡特価¥450,000

新発売

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	8,230円×24回	8万円
	6,920円×36回	5万円
	12,100円×48回	なし

本体

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
NEC	PC-6001MKII	84,800円	3,200円	2,260円	1,790円
NEC	PC-6601	143,000円	5,920円	4,190円	3,320円
NEC	PC-8001MKII	123,000円	4,580円	3,240円	2,570円
NEC	PC-8201	138,000円	4,960円	3,510円	2,780円
NEC	PC-8801	228,000円	6,770円	4,790円	3,800円
NEC	PC-8801MKII/10	168,000円	7,300円	5,160円	4,100円
NEC	PC-8801MKII/20	225,000円	9,730円	6,890円	5,460円
NEC	PC-8801MKII/30	275,000円	11,880円	8,400円	6,670円
NEC	PC-9801E	215,000円	9,110円	6,450円	5,110円
NEC	PC-9801F1 新発売	328,000円	13,880円	9,820円	7,790円
NEC	PC-9801F2 新発売	398,000円	16,790円	11,880円	9,420円
NEC	PC-100 mod 10 新発売	398,000円	15,270円	10,800円	8,570円
NEC	PC-100 mod 20 新発売	448,000円	17,180円	12,150円	9,640円
NEC	PC-100 mod 30 新発売	558,000円	21,370円	15,120円	11,990円
シャープ	MZ-2200	128,000円	4,960円	3,510円	2,780円
シャープ	X1-C(CZ-801C)	119,800円	4,680円	3,310円	2,620円
シャープ	X1-D(CZ-802C)	198,000円	7,680円	5,430円	4,310円
シャープ	MZ-5511 新発売	288,000円	11,070円	7,830円	6,210円
シャープ	MZ-5521 新発売	388,000円	14,890円	10,530円	8,350円
東芝	パソピア 7	119,800円	4,250円	3,000円	2,380円
東芝	パソピア 16	398,000円	15,270円	10,800円	8,570円
富士通	FM-X	49,800円	2,190円	1,550円	1,230円

本体・フロッピィーディスク

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
富士通	FM-7	126,000円	4,960円	3,510円	2,780円
富士通	FM-8	218,000円	5,250円	3,710円	2,940円
富士通	FM-11 (AD)	338,000円	12,980円	9,180円	7,280円
富士通	FM-11 (EX)	398,000円	15,270円	10,800円	8,570円
NEC	PC-6031	89,800円	3,110円	2,200円	1,740円
NEC	PC-80S31	168,000円	6,250円	4,430円	3,510円
NEC	PC-8881	442,000円	14,890円	10,530円	8,360円
NEC	PC-9881K	320,000円	13,080円	9,250円	7,340円
NEC	PC-9831-4W	198,000円	8,110円	5,740円	4,560円
NEC	PC-98H33	448,000円	18,230円	12,900円	10,230円
富士通	MB-27607	98,000円	3,870円	2,740円	2,170円
エプソン	TF-10(PC用)	129,800円	5,060円	3,580円	2,840円
エプソン	TF-10(FM用)	125,800円	4,870円	3,450円	2,730円
エプソン	TF-10(MZ用)	122,800円	4,770円	3,380円	2,680円
アイテム	DISK-80(PC用)	123,000円	5,110円	3,620円	2,870円
アイテム	DISK-80(FM用)	128,000円	5,300円	3,750円	2,980円
アイテム	DISK-80(MZ用)	138,000円	5,680円	4,020円	3,190円
アイテム	DISK-M160-01	256,000円	9,830円	6,960円	5,520円

全国どこでも

電話1本!

新品パソコンがスグお

営業時間AM10:00〜PM7:00(日曜・祭日はPM6:00迄)/水曜定休

ーゲンセール!!

クリエイト 超特価

PC-100

新発売

●PC-100model30(本体+2FD)……………¥558,000
●PC-KD651(カラーCRT)……………¥198,000
■定価合計…………¥756,000➡特価(TELしてください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	12,250円×24回	10万円
	7,120円×36回	8万円
	16,220円×48回	なし

FM-7

●MB25010(FM-7本体)……………¥126,000
●14M131C……………¥69,800
●MB27501(データーレコーダー)……………¥12,800
●CRTケーブル……………¥2,200
■定価合計…………¥210,800➡特価¥168,800

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	8,710円×12回	4万円
	4,820円×24回	2万円
	5,770円×36回	なし

FM-11(EX)

●MB25050(FM-11EX本体)……………¥398,000
●14M132C(カラーCRT・4050文字)……………¥118,000
●カラーCRT・ケーブル……………¥2,200
■定価合計…………¥518,200➡特価¥409,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	7,940円×24回	7万円
	7,200円×36回	4万円
	11,000円×48回	なし

X1-C

新発売

●CZ-801C(本体)……………¥119,800
●CZ-801D(パソコンテレビ)……………¥99,800
■定価合計…………¥219,600➡特価(TELしてください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	7,410円×12回	5万円
	3,300円×24回	3万円
	5,900円×36回	なし

X1-D

新発売

●CZ-802C(本体)……………¥198,000
●CZ-802D(パソコンテレビ)……………¥128,000
■定価合計…………¥326,000➡特価(TELしてください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	10,000円×12回	8万円
	5,700円×24回	4万円
	8,770円×36回	なし

MZ-5500

新発売

●MZ-5521(本体・16ビット)……………¥388,000
●MZ-1D11(カラーディスプレー・4050字)……………¥113,000
■定価合計…………¥501,000➡特価(TELしてください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	5,160円×36回	5万円
	4,040円×48回	4万円
	9,100円×60回	なし

この表の組合せ以外にもご希望の機種、周辺機器の組合せも可能です。
詳しくはお問い合せください。

プリンター

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
NEC	PC-6022	39,800円	1,670円	1,190円	940円
NEC	PC-PR401	39,800円	1,770円	1,250円	990円
NEC	PC-8825	176,000円	6,780円	4,800円	3,810円
NEC	PC-8826	148,000円	5,730円	4,050円	3,220円
NEC	NK-3618-22	234,000円	9,020円	6,380円	5,060円
NEC	PC-PR201	298,000円	12,800円	9,100円	7,230円
NEC	NM-9100	220,000円	9,020円	6,380円	5,060円
NEC	NM-9300	253,000円	10,360円	7,330円	5,810円
NEC	NM-9400	310,000円	12,690円	8,980円	7,130円
富士通	MB-27406	89,000円	3,390円	2,400円	1,900円
富士通	MB-27407	79,800円	3,300円	2,330円	1,850円
富士通	MB-27410	315,000円	12,840円	9,080円	7,210円
富士通	ビジネス	350,000円	14,320円	10,130円	8,040円
エプソン	RP-8080	89,000円	3,490円	2,470円	1,960円
エプソン	RP-80 F/T	104,000円	4,060円	2,870円	2,280円
エプソン	UP-130K	290,000円	11,170円	7,900円	6,270円
star	DP-100	140,000円	5,440円	3,850円	3,060円
セイコー	GP-250F	59,800円	2,250円	1,590円	1,260円
セイコー	GP-700M	99,800円	3,920円	2,770円	2,200円
セイコー	GP-550E	119,800円	4,680円	3,310円	2,630円
インフォラナー	RITE MAN	84,800円	3,150円	2,230円	1,770円
シャープ	CZ-801PKS(X-1用漢字プリンタ)	123,800円	5,110円	3,620円	2,870円

ディスプレー

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
NEC	PC-KD201	59,800円	2,680円	1,890円	1,500円
NEC	PC-60M43	65,800円	2,680円	1,890円	1,500円
NEC	PC-8054	65,800円	2,720円	1,930円	1,530円
NEC	PC-KD651	198,000円	7,640円	5,400円	4,290円
NEC	PC-KD551	118,000円	4,490円	3,180円	2,520円
NEC	PC-8853N	168,000円	6,490円	4,590円	3,640円
NEC	PC-MD651	59,800円	2,390円	1,690円	1,340円
NEC	PC-8851	58,800円	2,200円	1,560円	1,240円
NEC	PC-8841	44,800円	1,820円	1,290円	1,020円
NEC	C-14N16PV	98,000円	3,820円	2,700円	2,150円
シャープ	14M-131C	69,800円	2,720円	1,930円	1,530円
シャープ	14M-132C	118,000円	4,350円	3,080円	2,440円
シャープ	14M-142C	99,800円	3,920円	2,770円	2,200円
シャープ	12M-18B	44,800円	1,820円	1,290円	1,020円
シャープ	CZ-801D(X1-C)	99,800円	3,920円	2,770円	2,200円
シャープ	CZ-802D(X1-D)	128,000円	4,970円	3,510円	2,790円
シャープ	CZ-140DS	89,800円	3,490円	2,470円	1,960円
東映無線	FTC-1410H	66,500円	2,480円	1,760円	1,400円
東映無線	FTC-1423H	84,500円	3,200円	2,270円	1,800円
東映無線	FTC-1435H	116,000円	4,110円	2,910円	2,310円
東映無線	FTC-1455H	138,800円	5,250円	3,720円	2,950円
東映無線	FTC-1208	129,800円	4,820円	3,410円	2,700円

手もとに!

■パソコンショップ
ソフトクリエイト
☎(03)486-6541(代)
〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F
《振込銀行》協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313

ストラットフォード パソコン家庭教師

STRATFORD C.A.I.

ただいま授業中！

●コンピューターは、人間がいくら間違えても、決して感情的になることはありません。生徒の学力に応じて、わかるまで何度でも丁寧に教えてくれる――――それがパソコン家庭教師の特質です。

●家庭教師センター学習館が監修にあたり実際の教育現場で開発された実用的な教育用ソフトウェアです。

●文部省の学習指導要領に準拠していますので、どの教科書にも適応し(幼児のえいごを除く)学習を側面から的確に補足します。

定価 各三八〇〇円・ブック型パッケージ（カセット＋取扱説明書）RAM32K使用

MSX

- ●化学〔元素記号マスター〕 中学生・高校生向
- ●中学必修英文法 中1～中3各学年別
- ●中学必修英単語 中1～中3各学年別
- ●楽しい算数 小2～小6各下巻
- ●日本史年表 中学生・高校生向
- ●幼児のえいご 3才以上
- ●モグラたたきキーボード練習 幼児～一般(16K)

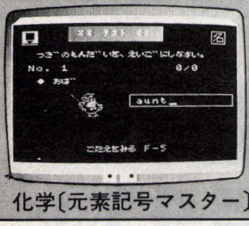
第2弾10作品近日発売！

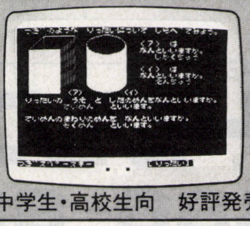
当社のMSX開発予定作品は、幼児から大学受験までの70作品！

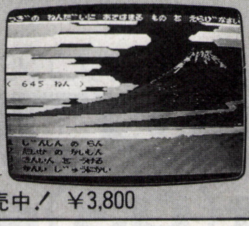
ストラットフォードの教育用ソフトは23機種、326作品。詳しくは、カタログを御覧下さい。

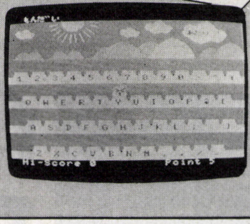
第1弾・9作品

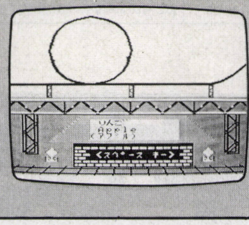
中学必修英単語	楽しい算数	日本史年表	モグラたたきキーボード練習	幼児のえいご
中1～中3計3作品 ￥3,800	小4～小6各下巻3作品 ￥3,800	中学生向き ￥3,800	幼児～一般(16K) ￥3,800	3才以上 ￥3,800











化学〔元素記号マスター〕中学生・高校生向　好評発売中！ ￥3,800

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社　〒336 浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(大代表)

資料請求券 C.A.I. マイコン 2

★購入を希望なさる場合は上記のプログラム名・機種・電話番号を明記の上、現金書留でストラットフォードコンピュータセンターマイコン係までご注文下さい。(郵送料は不要です。)

★当社ソフトウェア総合カタログをご希望なさる場合は、住所・氏名・年齢・職業を明記の上、資料請求券と切手200円分を同封して当社カタログ係までご請求下さい。

WORD PROCESSOR

SHARP パソコンテレビ X1

YOU HAVE GOT TO HIRE THE NEW BRAIN OF COMPUTER AS WRITING FUTURE IN YOUR HAND.

筆啓人

STRATFORD COMPUTER CENTER

- かな漢字変換
- かな熟語変換
- 熟語登録
- 行の挿入・削除
- 罫線・作表・アンダーライン
- コピー・転写
- 印刷範囲指定
- ドットプリンタCZ-800P、漢字プリンタCZ-80PK共に使用可能／製品保証書付
- フロッピーディスク3枚(システム・辞書・文例集)＋取扱い説明書40P (高級バインダー入り)
- 行の桁数設定
- レイアウト画面表示
- タブ機能
- 各種文字のキー定義
- 倍角文字出力
- 要漢字ROM

38,000円
(5インチFD版・3インチCF版)

ラブレターから
ビジネスまで
文例集付

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社　〒336 浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(大代表)

★購入を希望なさる場合は上記のプログラム名・機種・電話番号・5インチ版・3インチ版 の別を明記の上、現金書留でストラットフォード・コンピューターセンター マイコン係までご注文下さい。(郵送料は不要です。)
★当社ソフトウェア総合カタログをご希望なさる場合は、住所・氏名・年齢・職業を明記の上、資料請求券と切手200円分を同封して当社カタログ係までご請求下さい。

資料請求券
一筆啓上
マイコン2

RACET COMPUTES LTD.
Integrity in Software

各機種, 各モード別にずらり揃った
RACET NECDOSのライン・アップ!

使用機種	用途	DOS型名	使用モード	価格
PC-8001 PC-8001 mkII	N-BASICとRACETのDISK BASICだけ(RBシステム)を用いてプログラムを書きマルチプレクサーやハードディスクは使わない場合。	RBシステム 8000/N	RB	¥30,000
	N-BASICとRACETのDISK BASICの外に, CP/Mの機能(RCPMシステム)も併せて使用する場合。	バージョン 2.0 8000/N	RB RCPM	¥65,000
	エレクトリック・ペンシルをDOS上に乗せました。直ちに本格的英文ワードプロセッサーとして活用できます。PC-8800ではNモード自動切り替え。	ELECTRIC PENCIL (英文ワードプロセッサー)	RB	新発売 ¥40,000
	マジック・シートをDOS上に乗せました。即、実用可能な簡易言語データ処理プログラムです。PC-8800上ではN-BASICモード自動切り替え。	MAGIC SHEET (簡易言語 データ処理ソフト)	RB	新発売 ¥40,000
PC-8801	上記バージョン2.0 8000/Nを使用中のユーザーで, PC-8801のN-BASICモードを使用するためのバージョンアップ希望の場合。	Ver Up ツール 80N/88N	RB RCPM	¥10,000 ※日本レイセットで直接受付中。
	N88-BASICとRACETのDISK BASICだけ(RBシステム)を用いてプログラムを書きマルチプレクサーやハードディスクは使わない場合。	RBシステム 8800/N88	RB	¥40,000
	N88-BASICとRACETのDISK BASICの外に, CP/Mの機能(RCPMシステム)も併せて使用する場合。	バージョン 2.0 8800/N88	RB RCPM	¥75,000
	上記RBシステム8800/N88上に乗せられたROM BASICコンパチブル・セミ・コンパイラー。時間と労力を費して開発したBASICプログラムの機密を守り実行速度を向上させる。	R COMPILER N88	RB	¥88,000

PC-8801	R COMPILER N88 Utility Type	これは上記DOSの内PC-8801用のVer2.0又は, RB SYSTEM N88を既にお持ちのユーザー向けに供給するユーティリティ・タイプです。	¥48,000

1. PC-8001, PC-8001mkII用ソフトとPC-8801用ソフト間には異機種間互換性はありません。(ファイル間互換性はあります)。
2. RBとはBASICインタープリタ+RACET DISK BASICの略称です。
   RCPMとはCP/M Ver 2.2とコールコンパチブルであると共にRACET独自の機能を付加したシステムの略称です。

■RACET NECDOSシリーズの諸製品はNEC純正ミニディスクドライブ装置およびエプソン、TF-20Nを対象にサポートを行って居ります。RACET製品のご利用に当り、これら以外のドライブをご検討のお客様は各ドライブメーカーに直接お問い合せ下さい。
■商品はNECビットイン及びマイコンショップ、全国各地有名販売店でお求め下さい。OEM契約も可。
■CP/MはDigital Research社の商標です。
■解説書全国書店で発売中!!
「PC-8001 RACET NECDOS入門」塚越一雄著 ナツメ社刊(TEL 03-291-1257)

※資料ご請求は切手500円分を同封の上、お申し込み下さい。

RACET JAPAN CO., LTD. 日本レイセット株式会社

福岡事業部 〒812 福岡市博多区住吉4丁目5-2 丸ビル4F TEL 092-472-2450

RACET COMPUTES LTD.
Integrity in Software

RACET NECDOSを更に拡張強化する
ユーティリティ・パッケージNEWファミリー 紹介コラム

PC-8001／mkII（N－BASICモード），PC-8801／mkII用

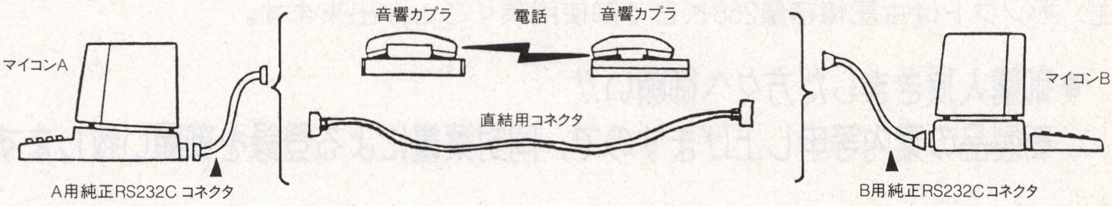
RS-232C使用マイコン間データ通信パッケージ　¥12,000

INTERMICOM　インターマイコムと呼んで下さい。

1. INTERMICOMはBASICで制御されるRS-232Cを用いて，マイクロ・コンピュータ相互間のファイル転送を行うパッケージです。RACET NECDOS相互間は勿論，RACET NECDOSとNECシステム・ディスケット間の相互転送，更に，RACET NECDOSとNEC以外のマイクロ・コンピュータ・システムとの相互間転送も自由に行うことができます。又，INTERMICOM機能を備えておればNEC以外の機種同士でもファイルの転送が可能です。
2. BASICで制御されるRS-232Cを備えたマイクロ・コンピュータ・システムであれば，8ビット機，16ビット機，5"フロッピー・ディスク，8"フロッピー・ディスク，或いはハード・ディスク等の区別なくファイルを相互に転送できます。
3. ファイルの転送と並行してメッセージの交換が可能です。メッセージはファイルの送受信者いずれの側からでも相手に送ることができ，画面に表示されるメッセージの始めには"←"（こちらからの送信），"→"（相手からの入信）符号が表示されます。
4. 音響カプラと電話を用いた転送の外に，ケーブル直結による高速転送も可能です。このパッケージは音響カプラの使用を考慮した，転送速度300／1200ボーを基本としていますが確実なハンドシェークを行っていますのでマイコンで設定できる任意の速度に追従できます。
5. このパッケージには転送作業を行うための3つのモードが準備されており，転送目的，ファイル形式に応じて使い分けられます。各モードにはそれぞれ送信，受信プログラムがあり，転送，ディスクへの書き込みはこのプログラムが自動的に行いますのでユーザーは繁雑な作業を繰り返えす必要はありません。
6. パッケージ内のプログラムは全てBASICで書かれていますので，ユーザーが目的に合せて変更を加えれば各種アプリケーションへの応用も容易です。
7. 供給ディスケットには下記機種に対処したプログラムが収められています。下記以外の機種についても，僅かな変更を加えれば使用できます。

- PC-8001＋PC-8062／PC-8001mkII
- PC-8001＋PC-8011
- PC-8801／mkII
- PC-9801／E／F
- FM-7／8／11
- QC-10
- MULTI8／16
- ベーシックマスター・レベル3

8. ハードウェアの接続



※直結用コネクタの接続方法はアニュアルに説明しております。

RACET JAPAN CO.,LTD.　日本レイセット株式会社

福岡事業部　〒812 福岡市博多区住吉4丁目5－2 丸ビル4F　TEL092－472－2450

アレルギー無しに使えるスッキリした簡易ソフトです!!
ユーザー様からの嬉しい御意見です。
縦横集計から経営戦略に迄、多様に使えるソフトウェアーです。

PC-9801/E/F用

〔日本語版〕

◎品質特性!!

バージョン V.2.0

エム アーチ
M-ARCH-2

新登場!!

◎コストパーフォーマンス!!

☆使い易さの本質を追求したユーザー本位の簡易ソフトです

◎文字データーと数値データー共に処理可能
◎メニュー対話方式で使い易い設計
◎カナ—漢字、ローマ字—漢字変換入力OK
◎編集機能あり、挿入、削除、修正が容易
◎昇順、降順、アイウエオ順の並べかえが可能（多重並べかえも可能）
◎強力な検索機能（AND、ORの組込自由度大）
◎データー入力後、各項目名、桁数の変更が可能
◎横項目の追加によるファイル拡張が可能
◎必要に応じて処理途中からメニュー復帰可能
◎80桁、136桁の印字選択が可能
◎表形式、ページ形式の画面表示選択が可能
◎SKIP、参照、同上等のキー使用で、たやすい漢字処理
◎ユニークなパレートチャートの活用
◎残高、累積、構成比、四捨五入（桁指定）、定数演算等の演算が可能
◎宛名書きが可能、検索と直結
◎ファイル分類、新ファイル登録、合成が可能
◎画面表示時、項目の並び順序の指定修正可能
◎縦集計時、集計必要項目の指定可能
◎付属の演習用ディスケットを活用して自習可能
◎データーの互換性
◎ソフトウェアー2枚提供（万一の破損時対策）

NECパソコンフェア
'83大阪（於OMM）で
初公開し、1月から好評発売中です。

有名マイコンショップにてお買求め下さい。
5インチ・8インチ共… ¥68000
● カタログを請求の節は200円切手同封の上お申し込み下さい。
● 郵便振込口座＝神戸3—24521
● 銀行振込口座＝三和銀行夙川支店普通173631

（注）本ソフトは主記憶容量256KBで御使用頂くことが出来ます。

● 御購入頂きました方々へ御願い!!
新製品の案内等申し上げますので、同封葉書による登録を御願い致します。

ショールーム開設中
毎週火曜・木曜・土曜＝13:00〜17:00

新大阪・丸ビル8F
電話（06）323—7368

有限会社 コマキシステム研究所
〒662 西宮市松生町14—18
電話（0798）72—3514

入力方式：キーボード使用によるカナ漢字変換及び漢字入力タブレット使用によるタブレット入力方式。
使用文字種：JIS 第１水準漢字及び非漢字。外字登録256種まで可能。JIS 第２水準漢字は表示不可。
漢字辞書：約2,300種の音訓読みを登録済み。ユーザー登録可能。　**熟語辞書**：20,000種以上登録済み。ユーザ登録可能（８インチで約５万語）。ON／OFF可能な学習機能付辞書。　**略語辞書**：63文字×252種。パラグラフ式短文辞書として250種登録済み。ユーザ登録変更可能。文書作成中にも登録可能。
編集機能：訂正，挿入，削除　センタリング，右寄せ，インデント，タブ，ホーム
文書容量：1ページは最大50桁×60行。８インチフロッピイで120ページ。５インチフロッピイで39ページ。

日本語ワードプロセッサ

文士 Ver.2

PC-8801用 発売中
PC-8001mkII用 新発売

PC-8801mkII対応

￥39,000

印刷機能：印刷開始頁，印刷終了頁，印刷部数，用紙種別，行間ドット，字間ドット，上余白文字，左余白文字数など指定可能。縦書可能（MP-80K不可）　罫線接続可能（MP-80K不可）
補助機能：文書と文士のフロッピイのコピー，文書ファイルの転送，フロッピイ名等の変更，各種初期値の変更。
機器構成：本体＋漢字ROM＋ディスプレイ＋ディスクユニット（PC-8881又は、PC-8031-2W又は、PC-80S31）＋漢字プリンタ（PC-PR201又は、PC-8822又は、MP-80K又は、MP-130K）。タブレット入力方式を使う時には，漢字入力タブレット（K-505又は、K-506）が必要。PC-8023Cも対応予定。
※PC-8801mkIIの１ドライブタイプでは使用不可。
☆御注文の時には，８インチ用，５インチ用の区別を！　詳細はカタログを御請求下さい。

有限要素法マスター

PC-8801／PC-9801用　5インチ及び8インチ　**￥39,000　大反響発売中**

三角形要素による２次元弾性問題を扱う有限要素法の入門編です。有限要素法の基礎理論を盛り込んだ270ページに及ぶマニュアルと豊富なグラフィック出力により，有限要素法の企業内教育に独習に最適のプログラムです。※多数の企業より熱烈なご声援をいただいております。※PC-8801mkII，PC-9801F，PC-9801Eにも対応。

T88-DOS

PC-8801用（5インチ両面倍密）　**￥9,800　人気爆発**
カセットから機械語プログラムを自動的にロードし，ディスクにBSAVEできます。

N88 DISK BASICと領域の重なる機械語プログラム等がディスクにセーブ・ロードできます。BASICプログラムのロード機能もあり，テープベースのソフトがほとんど走ります。記録形式はN88 DISK BASICとコンパチの為，N88 DISK BASICでセーブしたプログラムも読めます。しかもカセットから機械語プログラムを自動的にロードし，ディスクにBSAVEする（開始番地，終了番地も表示されます）助っ人プログラムが用意されています。その他ディスクコピーに関する汎用ユーティリティプログラム（マシン語）も付いています。「T80-DOS」PC-8001（mkII）用**新発売!!**

ディスク・ユーティリティ88

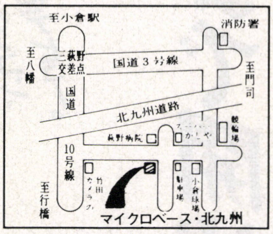
PC-8801用（5インチ両面倍密）　**￥9,800　これは便利**
ファイル単位の転送コピー等ディスクの効率的操作が可能

T88-DOS，T80-DOS，N88DISK BASIC及びN DISK BASIC上で動作します。オール機械語の為高速です。ディスクエディタ，ファイル単位の転送，ディレクトリの表示，ディスクの属性の表示等多彩な機能を有している他，FATが壊れていても「FILES」命令が可能，複数ファイルを同時に消せる「KILL」命令など非常に便利な機能がいっぱい詰まっています。

漢字顧客管理

PC-9801用　5インチ　8インチ　**￥49,000**

データ形式（登録項目名，項目数，桁数）はユーザーが自由に定義できます。印刷形式もワープロの差込印刷と同じような感覚で自由に定義でき，市販の様々な印刷用紙や特殊用紙に巾広く対応可能です。
顧客管理，会員管理，DM発行等はもちろん簡単なデータベースとしても利用可能です。また，顧客管理用の基本的なデータ形式を数種類登録済の為，初心者でも即利用可能です。※PC-9801F，PC-9801Eにも対応。



９時〜19時営業

NECマイコンショップ
マイクロベース・北九州
（発売元）**マイコンショップ北九州**
〒802 北九州市小倉北区片野1-4-10（地産トーカンビル1F）
☎(093) 951−6610

9億メッタ売りバーゲン、1月末日まで開催。

いい楽器とコンピュータ9億円分、ドバッと大特価放出。しかもクレジットは、月々1,000円から。今年も、よろしく、イシバシだ。

ひきツル、安さ。

セット特価

¥384300

アップルIIeセット(本体/ディスクII・I/F付)
定価合計¥447,800
〈クレジット例〉48回　頭金¥34,300
1回目¥13,200　2回目以降¥9,400×47

セット特価

¥546380

アップルIIeセット(本体/ディスクII・I/F付/11インチカラー・モニター)
定価合計¥642,800
〈クレジット例〉60回　頭金¥46,380
1回目¥12,400　2回目以降¥11,400×59

セット定価

¥328400

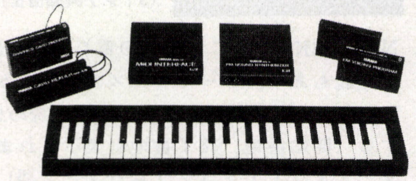
新発売ヤマハ・ミュージック・コンピュータ・システムセット(ヤマハMSXミュージックコンピュータCX5/ヤマハDX7デジタル・ポリシンセ/ヤマハSMD-01・MIDIユニット/ヤマハYRM-13・DX7音色プログラム)
夢のデジタルシンセDX7を、コンピュータシンセにグレードアップ。あらゆるパラメーターをディスプレイ可能に。話題のMSXパソコン・ミュージック・システムです。

セット定価

¥105200

新発売ヤマハ・ミュージック・コンピュータ・システムセット(ヤマハMSXミュージックコンピュータCX5/ヤマハYK-01・ミュージックキーボード/ヤマハSFG-01・FMシンセサイザユニット/ヤマハYRM-12・FM音色プログラム)
CX5で音楽を楽しむベーシック・セットだ!
4オペレータ・8アルゴリズム・8音ポリフォニック・シンセの実力。48種のプリセット音色のエディット機能やメモリー機能搭載。
DX9に匹敵する機能です。

(参考PHOTO)



世界初ヤマハ・ミュージックコンピューター・システム。注目の新発売。

定価

¥59800

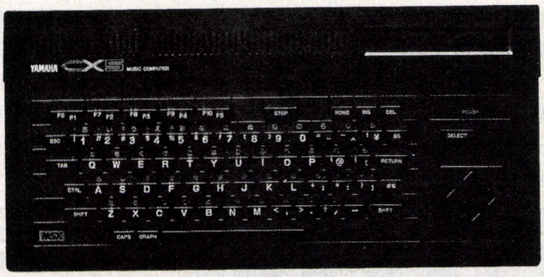
新発売 ヤマハMSXミュージック・コンピューターCX5(32KB)(11月発売)
先進のデジタルシンセDXを作ったヤマハからさらに進んだミュージック・システムが登場。
その中心となるMSXミュージックコンピューターCX5。32KBのBASIC、16カラーグラフィックスのスプライト機能、3音源&ノイズジェネレーターによるサウンド機能などMSX共通仕様を装備。しかもヤマハならではの音楽ソフトも豊富に同時発売。

〈ヤマハCX5拡張周辺機器〉

- YK-01ミュージックキーボード¥17,800
  FM音源ユニットにつなぐ44鍵のミニキーボード。
- SFG-01 FMサウンドシンセサイザーユニット¥19,80
  高度なFM音源・ポリフォニックシンセサイサー機能搭載。MIDI端子付。
- SMD-01 MIDIユニット¥12,800
  DX等MIDI搭載キーボードをコンピューターコントロールするインターフェイス。
- SRG-01 RGBユニット¥15,800
  RGB端子付カラーモニターを接続するユニット。
- YRM-11 FMミュージックマクロ¥7,800
  BASICを使ってFM音源ユニットをコントロールするROMカートリッジ。音声合成等装備。
- YRM-12 FM音色プログラム¥7,800
  FM音源ユニットをシンセサイザーとして使うためのROMカートリッジ。メモリー機能等。
- YRM-13 DX7音色プログラム¥7,800
  DX7をコンピューターシンセにグレードUPするROMカートリッジ。
- YRM-14 DX9音色プログラム¥7,800
  DX7をコンピューターシンセにグレードUPするROM
- ZPC-01 プレイカードリーダー¥12,800
  ポータサウンド等のプレイカードで自動演奏できるROMカートリッジ。
- この他、漢字ワープロユニット、テレコムカートリッジ(¥14,800)や各種周辺機器もゾクゾク登場予定。

話題の MSXパソコン、イシバシにデビュー。

※MSXとは、今秋20数社より発売となるNEWパソコン標準規格。あらゆるソフトの互換性を可能にしました。



特価
¥3?8300
新発売NEC・PC-9801F2(定価¥398,000)
5インチ両面倍密度倍トラックミニフロッピィディスクドライブを2台装備。1280Kバイトの大容量を実現。
〈クレジット例〉48回　頭金¥38,300
1回目¥9,300　2回目以降¥8,100×47
セット特価
¥99800
特別お買得コンピュータ・ミュージックセット(シャープMZ-721/ローランドDG・CMU-800/ローランドDG・CM-MZ)定価合計¥164,300
このセットでスグ・コンピュータ・ミュージックが楽しめる、イシバシならではのスペシャル・セットです。
〈クレジット例〉15回　頭金¥19,800
1回目¥7,000　2回目以降¥5,900×14
バーゲン特別
サービスクレジット
月々¥1,000
頭金ナシの最高
60回OK
AMDEK
SOFTWARE PACKAGE
CMU-800 for MZ-70
セット特価
¥??7100
新発売シャープX-1・Dtype/カラー・ディスプレイ(定価合計¥326,000)
高度なグラフィックプレイでおなじみX-1に、3インチマイクロ・フロッピィ・ディスクドライブを2台装備。グラフィックRAMも内蔵しました。
〈クレジット例〉42回　頭金¥37,100
1回目¥9,600　2回目以降¥7,200×41
特価
¥3?0000
新発売NEC・PC-100Model20(フロッピィディスク2台装備)定価¥448,000
16ビットの高性能と使い易さが抜群のNEWパソコン。日本語ワープロ、簡易言語など標準装備。パソコンがグッと使い易くなる"マウス"付。
〈クレジット例〉36回　頭金¥50,000
1回目¥13,900　2回目以降¥11,200×35
セット定価"お安くします"
¥344000
サウンド・チェイサーセット(サウンド・チェイサー/マウンテン・ソフト)
〈クレジット例〉48回
頭金¥35,400
1回目¥9,800
2回目以降¥6,900×47
ニューモデルパソコンもスグお買得。
まとめて買えばさらにお得なミュージック・セット。
セット特価
¥512400
サウンド・チェイサー・セット(本体/AP-II・48K/コンパチ・ディスクドライブ/パドル/アップル11・カラーモニター)
サウンド・チェイサーには、倍音の組み合わせによる音の波形合成はもちろん、でき上った波形のエディットもOK。さらに4オクターブ鍵盤からの、リアルタイム入力のシーケンサー機能。4トラック・モードによる4chシーケンサー機能も有。コンピュータ・ミュージックが完璧に楽しめるベストセット。
定価"お安くします"
¥65000
ローランドDG・CMU-800・コンピュミュージック
コンピュータと接続して、自動演奏ができるスーパー・オーケストレイションマシン。
操作はカンタン別売専用ソフトを利用して、CMU-800のコントロール機能と音楽データ編集・修正機能を、全てコンピュータ側で操作。一般オーディオに出力OK。
特価
¥413000
コンピュータ・ミュージック・セット(NEC・PC-8001MK-II/PC-80S31・ディスクドライブ/Vision1モニター/コルグPOLY-800・8音ポリシンセ/MIDI・I/F/ミュージック・プレイヤー・ソフト/RGBケーブル)定価合計¥491,400
実力のPC8001MK-IIに最新ポリ・シンセサイザーと、話題のMIDIインターフェイス、作・編曲ソフトシステムをセット。自分でかんたんに曲の入力が出来るセットです。
〈クレジット例〉48回　頭金¥51,430
1回目¥15,500
2回目以降¥13,500×47
特価
¥99800
限定特価品スーパー・パソコンAP-II(48K)
一流メーカー品と同等の仕様でこの価格!
CMU-800やマウンテン・ミュージックソフト、サウンドチェイサー等操作できる高性能有。もちろんゲームやグラフィックもどんどん遊べます。
特価
¥?9800
特別限定特価品シャープMZ-721(定価¥89,800)
カセット・データレコーダー内蔵の人気パソコン。アドレス空間64Kバイト、オールRAM、カラー対応BASIC装備でこのプライス!
興奮のイシバシコンピュータ・ミュージック機器!
特価
¥72080
NEC・PC-6001 MarkII(定価¥84,800)
ボイス・シンセサイズ内蔵で、パソコンとお話しできる。漢字ROM内蔵。色がスゴイ。記憶タップリの最新人気パソコンだ。
〈クレジット例〉15回　頭金¥12,080
1回目¥5,600　2回目以降¥4,400×14
ベストセラーモデルパソコンが安い。
セット特価
¥220000
超お買得AP-IIオリジナルセット(AP-II・48K/カラーモニター/インターフェイス付ディスク/ジョイスティック)
〈クレジット例〉30回　頭金¥20,000
1回目¥10,000　2回目以降¥8,000×29
セット定価"お安くします"
¥190000
NEC・PC-8001MarkIIセット(本体/RGBケーブル/Vision-Iカラーディスプレイ)
〈クレジット例〉24回　頭金¥26,470
1回目¥7,200　2回目以降¥6,300×23
コンピュータが一年中安い。
イシバシ
新宿・渋谷・お茶の水
都営地下鉄新宿三丁目
伊勢丹先
新宿店
伊勢丹
至新宿駅
丸井
新宿通り
東映パラス
至渋谷
新宿
山手線
渋谷駅
品川
渋谷店
スタジオパルコビル
公園通り
山手教会
パルコ
パルコ・パート②
東京・千葉
中央線
総武線
お茶の水駅
新宿
交番
ブックサイド
サウンドメディア
ロックサイド
ウッディーランド
マクドナルド
明治大学
(株)石橋楽器店(新宿店)〒160 東京都新宿区新宿3-3-2新宿地下鉄会館ビルTEL.350-1484(渋谷店)〒150 東京都渋谷区神南1-20-9スタジオパルコ・ビルTEL.462-0156(お茶の水店)〒101 東京都千代田区神田駿河台1-8サウンドメディアTEL.233-1484 ウッディーランド291-6701 ロックサイド291-0541 ブックサイド291-6703 チケットイン291-6701 イシバシ楽器サービス・企画開発295-1286 クラフトイン295-1287
今すぐ電話しよう!
日本中この安さ イシバシ全国通販
〔お申込み・お問合せ〕
申し込みセンター増設!
札幌☎011-644-5891
仙台☎0222-25-2001
お茶の水☎03-233-1485
渋谷☎03-462-0156
新宿☎03-350-1538
名古屋☎052-551-8801
大阪☎06-311-1834
広島☎082-295-5950
福岡☎092-481-1451
●楽しさ先取り電話一本で全国通販。
●店頭特価をそのまま、安さ全国的。
●メーカー&イシバシの完全二重保証。
●通販で未使用、7日以内返品自由。
●現金一括の場合、銀行振込みもOK。
●商品のお支払いは、着払いも可能。※
●いそがしい方に、日曜配達OK。※
●手軽な、イシバシ・クレジット有。
※地域によってできない所もあります。
○現金一括振込み先 第一勧銀神保町支店普通預金No.1025527 (株)石橋楽器店
CREDIT
安さそのままイシバシのクレジット
●店頭特価をそのままクレジット。
●クレジットでも即お持ち帰りOK。
●低金利+お支払い最高60回まで。
●頭金ナシ、月々お支払い¥1,000ヨリ。
●スキップ払い有。(4ヶ月後からお支払い)
●ボーナス1回、2回のまとめ払い可。
不要楽器は、イシバシへ!●必ず高価・現金でお支払いします●全国どこでも電話で査定します●全国銀行振込みも、可能です●都内近郊、取りに行くのもOK※ ※商品・査定金額によっては不可。

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

SHARP MZ APPRICATION PROGRAM

Tシリーズ

テープ版ビジネスソフトです。初歩の方々はまずテープ版でお試し下さい。適合機種：MZ-80K/C, 1200, 700, 80B, 2000, 2200

①天中殺②相性診断③アドレス　①〜③は１本¥3000(〒共)
④在庫管理(T型、K型)　⑤スケジュール⑥価格表⑦予算管理⑧データベース　④〜⑧は１本¥5,000(〒共)

Qシリーズ

ディスク版ビジネスソフトです。やはりディスク版は実用的です。各¥10,000(〒共)適合機種：MZ-80K/C, 1200, 80B, 2000, 2200(700, X-1用はありません。)

①スケジュール：予定をランダムに入れておくとキー別、日付別に分ける。あなたの秘書です。
②在庫管理：ディスク1枚で3000種位管理します。単価一定のT型と不定のK型の2種あり。
③データベース：項目名を自由に付けられる6項目のデータがどの項目であっても検索します。
④プライスリスト：何千もの商品の値段を記憶し、売値と利益率のどちらからでも計算する。
⑤納品書発行：ランダムファイルで納品書をプリントするお手本的プログラム。各人で手直し要。
⑥住所録：99種類に分類してメールシールが打てるし、アイウエオ順の名簿も出来ます。
⑦予算管理：50項目の予算と実績がいつでも分る。工事イベント利益を約束します。
⑧賞与管理：前月の社会保険料控除後の給与支給額を入力するだけですべてOKです。
⑨ランダムファイル読本：何冊の本を読むよりこの1本でランダムファイルが分かる。
(新版)本誌記事参照　何冊の本を読むよりこの１本でランダムファイルが分かる。

Bシリーズ

フルオートマチックビジネスソフトディスク版です。始めての人でもビジネスにパソコンを活用出来る新型ソフトです。わかりやすい説明書付**¥50,000(〒共)**摘要機種：MZ-80B, MZ-2000, 2200のみカナ版(パソコンに弱い人でもバッチリ使えます。)

①財務会計(3700)：科目300まで、仕訳月間1000まで、金額9ケタ、科目名15ケタ、適用は22ケタ、仕訳日記、試算表、貸借対照表、損益計算書、総勘定元帳どれでも、いつでも出せるリアルタイムソフトです。全科目の明細が即刻分るテレビ元帳付です。機能はDシリーズと変わりません。(法人でなくても使えます。)

※Bシリーズは、逐次増強します。……予定(販売・請求)

Dシリーズ

高級ディスク版ビジネスソフト。パソコン機能をフルに活用したい方々や会計事務所、労務管理事務所でも使えるオフコン以上の実務ソフトです。完全なアフターサービス、データレスキューサービス、バージョンアップサービス付の本格派ソフトです。全国のユーザーは100%ご活用中で、平均3本お求めの実績です。
(K/C)…MZ-80K/C用は、各¥50,000(〒共)MZ-700, X-1用はありません。(B/2)…MZ-80B, 2000, 2200用は、各¥100,000(〒共)但し顧客管理は¥50,000

①財務会計：K/C(6711)、B/2(7703)…漢字カナ両用、漢字ROM別売。
実務主義に徹した超高速プログラムです。会計事務所のユーザーが多いのも「使いやすい」「早い」「確か」だからです。自動日付順のテレビ元帳は圧巻です。(B/2のみ)
②販売管理：K/C(6211)、B/2(7201)　得意先数と商品数の合計が1000まで自由配分出来ます。月間販売件数はディスケット１枚につき1300件です。売上データ、入金データより売掛台帳、商品別集計を超高速で出来ます。(テレビ台帳付)
③給与計算：K/C(6331) B/2(7303)…漢字カナ両用。
労務管理事務所多数ご採用の本格ソフトです。日給、月給パート、甲欄、乙欄、賞与年調なんでも出来ます。(K/Cは、月給まで)専用支給明細書があります。
④仕入管理：K/C(6661)、B/2(7401)　仕入先数と商品数の合計が1000までは販売と同じです。月間件数も同じ。仕入データ、支払データより仕入台帳、商品検索などすべて超高速です。(テレビ台帳付)
⑤顧客管理：K/C(6771)、B/2(7602)　データの外に自由に設定出来る5つのキーワードをつけます。5つのキーワードのどんな組合せでも1000件のデータの中からコンマ秒で検索します。あまりに早いのでビックリします。販売、学校、病院、保険、車検、役所など多目的に使える面白いソフトです。(メールシール5000人分¥7,000)

ご注文の方法………

TQBシリーズは、現金書留又は郵便振替で、ソフト名、使用機種名を書いてご注文下さい。
Dシリーズに限り〒200同封の上、説明書、申込書をご請求下さい。
Dシリーズは全部直販・登録制につき流通売りはしていません。(仲介はおことわりします。)
Bシリーズの特約販売店を募集中です。(一地方一店に限る)お問合せ下さい。総合カタログ〒500

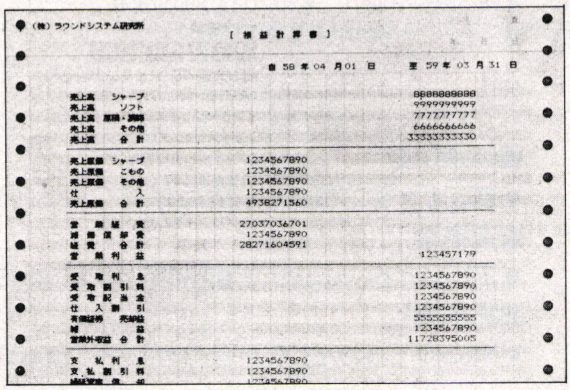
*SHARP MZ-80B, 2000, 2200*漢字財務会計

ラウンドシステムのRSはリアルタイムソフトのことです！

財務会計のプログラムも、今、入力した仕訳データまでの状態で、今すぐ試算表でも貸借対照表でも元帳でも出せるのです。すぐと云うからには、**前処理の時間など全くありません**。またテレビ元帳と云うのは、まだ印刷していない元帳をどの科目の明細でも**超高速で画面に表示**し、必要なところだけ**印刷出来ます**。しかもソートなしで**自動的に日付順に**なっています。昔のソフトは、月末にならないと大抵の書類の印刷は出来ないし、まして途中の状態を画面で見ることなど思いもよらなかったのです。お使いのソフトは、印刷開始のキーを押して、すぐプリンターは動きますか？そして最後までプリンターは、ノンストップですか？又、「**早い**」だけではありません。「**使いやすい**」のです。それは、オールメッセージ方式の採用で説明書なしでも使える位です。(何百頁の説明書は、読むのにウンザリします。)それに「**信頼性**」も抜群です。ディスクへデータを書くときコンペアチェックをしています。それだけではありません。「**安心**」もあります。分らない時は、全国どこからでも、すぐ聞けて、すぐ分る体制です。不注意でデータをこわしても**データレスキューサービス**もありますし、いつまでも新版と交換する**バージョンアップサービス**もあります。正に至れり尽せりです。それでもご不満の方は、Bシリーズをお使い下さい。当社のコマーシャルが誇大宣伝とお思いでしたら、是非お越し下さい。ご覧に入れます。尚、MZ-5500用のソフトは、目下構想段階です。いずれ出しますが16ビット用と云うからには8ビットでは出来ないグレードのものになります。**今のソフトご使用者は、当然のこととして、バージョンアップ扱**いになります。ご期待下さい。

尚、**MZ-80B, 2000, 2200用漢字財務会計プログラム**には、一般企業用、会計事務所用にそれぞれプリンター別があります。漢字の出るプリンターはMZ-80BP5(新旧共)、MZ-80P6、MZ-1P07(7703)、MZ-1P06漢字プリンター(8703)があります。詳細は説明書、申し込書を、必ずご使用企業直接〒200円同封でご請求下さい。

※ご注意「テレビ元帳は当社の創作語で商標登録申請中です。」

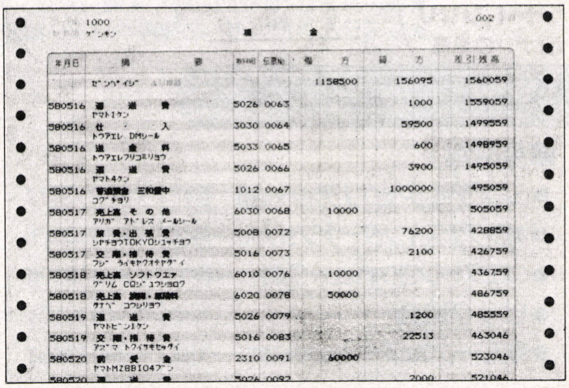


(株) ラウンドシステム研究所

[損益計算書]

自 58 年 04 月 01 日　至 59 年 03 月 31 日

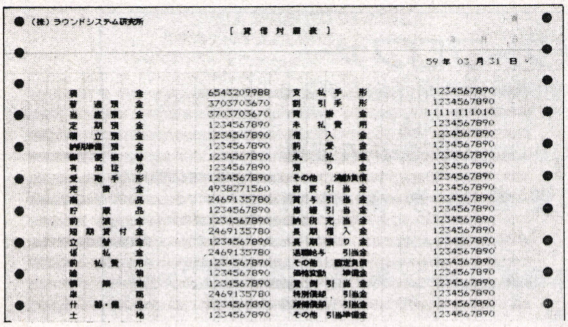
売上高 シャープ		8888888888
売上高 ソフト		9999999999
売上高 原稿・講師		7777777777
売上高 その他		6666666666
売上高 合計		33333333330
売上原価 シャープ	1234567890	
売上原価 こもの	1234567890	
売上原価 その他	1234567890	
仕入	1234567890	
売上原価 合計	4938271560	
営業経費	27037036701	
減価償却費	1234567890	
経費合計	28271604591	
営業利益		123457179
受取利息		1234567890
受取割引料		1234567890
受取配当金		1234567890
仕入割引		1234567890
有価証券 売却益		5555555555
雑益		1234567890
営業外収益 合計		11728395005
支払利息	1234567890	
支払割引料	1234567890	



1000 ゲンキン

現金　002

年月日	摘要	相手科目	伝票No	借方	貸方	差引残高
	ゼンゲツクリコシ			1158500	156095	1560059
580516	運送費 ヤマト1ケン	5026	0063		1000	1559059
580516	仕入 トウアエレ DMシール	3030	0064		59500	1499559
580516	送金料 トウアエレフリコミリヨウ	5033	0065		600	1498959
580516	運送費 ヤマト4ケン	5026	0066		3900	1495059
580516	普通預金 三和豊中 コグチヨリ	1012	0067		1000000	495059
580517	売上高 その他 アリガ アドレス メールシール	6030	0068	10000		505059
580517	旅費・出張費 シヤチヨウTOKYOシユツチヨウ	5008	0072		76200	428859
580517	交際・接待費 フジ ウイキヤクオチヤダイ	5016	0073		2100	426759
580518	売上高 ソフトウエア グリム CQジユウシヨロク	6010	0076	10000		436759
580518	売上高 講師・原稿料 タナベ コウシリヨウ	6020	0078	50000		486759
580519	運送費 ヤマトビン1ケン	5026	0079		1200	485559
580519	交際・接待費 アズマ トクイサキセツタイ	5016	0083		22513	463046
580520	前受金 ヤマトMZ8BI04ブン	2310	0091	60000		523046
580520	運送費	5026	0092		2000	521046

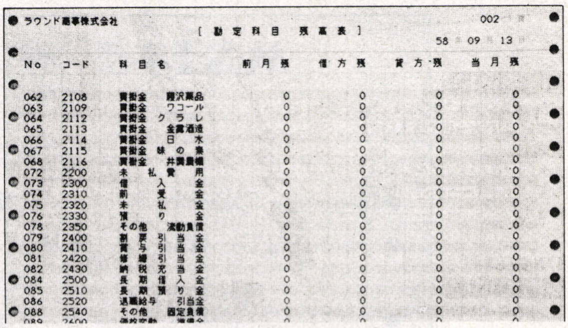


(株) ラウンドシステム研究所

[貸借対照表]

59 年 03 月 31 日

現金	6543209988	支払手形	1234567890
普通預金	3703703670	割引手形	1234567890
当座預金	3703703670	買掛金	11111111010
定期預金	1234567890	未払費用	1234567890
積立預金	1234567890	借入金	1234567890
納税準備 預金	1234567890	前受金	1234567890
郵便振替	1234567890	未払金	1234567890
有価証券	1234567890	預り金	1234567890
受取手形	1234567890	その他 流動負債	1234567890
売掛金	4938271560	割戻引当金	1234567890
商品	2469135780	賞与引当金	1234567890
貯蔵品	1234567890	修繕引当金	1234567890
前渡金	1234567890	納税充当金	1234567890
短期貸付金	2469135780	長期借入金	1234567890
立替金	1234567890	長期預り金	1234567890
仮払金	2469135780	退職給与 引当金	1234567890
前払費用	1234567890	その他 固定負債	1234567890
建物	1234567890	価格変動 準備金	1234567890
構築物	1234567890	貸倒引当金	1234567890
車両	2469135780	特別償却 引当金	1234567890
什器・備品	1234567890	減価償却 引当金	1234567890
土地	1234567890	その他 引当準備金	1234567890



ラウンド商事株式会社　002

[勘定科目 残高表]

58 09 13

No	コード	科目名	前月残	借方残	貸方残	当月残
062	2108	買掛金 藤沢薬品	0	0	0	0
063	2109	買掛金 ワコール	0	0	0	0
064	2112	買掛金 クラレ	0	0	0	0
065	2113	買掛金 金鵞酒造	0	0	0	0
066	2114	買掛金 日 木	0	0	0	0
067	2115	買掛金 味の素	0	0	0	0
068	2116	買掛金 井筒黒櫃	0	0	0	0
072	2200	未払費用	0	0	0	0
073	2300	借入金	0	0	0	0
074	2310	前受金	0	0	0	0
075	2320	未払金	0	0	0	0
076	2330	預り金	0	0	0	0
078	2350	その他 流動負債	0	0	0	0
079	2400	割戻引当金	0	0	0	0
080	2410	賞与引当金	0	0	0	0
081	2420	修繕引当金	0	0	0	0
082	2430	納税充当金	0	0	0	0
084	2500	長期借入金	0	0	0	0
085	2510	長期預り金	0	0	0	0
086	2520	退職給与 引当金	0	0	0	0
088	2540	その他 固定負債	0	0	0	0

MZシリーズ全機種即納(全国)

ハードは、ソフトに詳しい当社よりお求め下さい。
なんでもお教えします。

(ご注意)当社ソフトのレンタル、コピイ販売、
用紙の複製、商標の無断使用は違法となります。

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

〒560 豊中市上野西3－2－25　TEL .06－849－6982

株式会社 ラウンドシステム研究所

郵便振替口座　大阪5-95182

銀行口座　三和銀行豊中支店(普) 313000
三菱銀行豊中支店(普) 4323108

コンピュータで企業繁栄のお手伝い

M.S.I SOFTWARE. NETWORK

我々は1本のソフトにアフターフォローを含めて販売します。システムの説明は勿論のこと、担当者・教育やソフトの部分変更も可能なものは、行ないます。

富士通 F9450-II・ユニバック UPIOシリーズ・OKI IF-800・EPSON QC-10・NEC N5200

M.S.I オリジナルソフト

- 給与計算(漢)……………05, 98, 88, 80
- 在庫管理(漢)……………05, 98, 88, 80
- 顧客管理(漢)……………05, 98, 88
- 売上集計……………98, 88, 80
- 青色申告〔個人〕(漢)……………05, 98, 88
- 組立品仕入・在庫管理(漢)…………98, 88
- 電気店顧客管理(漢)……………98, 88
- 不動産物件検索(漢)……………98, QC-10
- 新聞販売店システム(漢)………05, 98, 88
- 電気工事見積り(漢)……………05
- 酒類小売業システム(漢)……………98, 88
- タクシー業システム(漢)…05, 98, 88, 80
- 砂利採取業システム(漢)……………05
- 運送業システム(漢)……………05
- 貸レコード店POSシステム(漢)………98
- 労働組合実態調査集計…………98, 88, 80
- 中古車販売業システム(漢)……05, 98, 88
- 漢方薬販売システム(漢)……05, 98, 88
- 牛乳販売店システム(漢)……05, 98, 88
- 土地家屋調査士システム(漢)…05, 98, 88
- パチンコ店システム(漢)……………05

＊05…ＮＥＣ Ｎ5200－05 ＊98…ＰＣ－9801 ＊88…ＰＣ－8801 ＊80…ＰＣ8001mkII
※システムの担当者への教育やソフト部分修正等については別途料金で受付けます。

M.S.I メンバーズ

■東京都
- システムアビリティー㈱…新宿 (356)7877
- ㈱シグナスインターナショナル…銀座 (545)4526
- ウエストンコンピュータ㈱…千駄ケ谷 (355)9124
- ビッグ商会……………江東区 (645)8151
- ㈱ブレーンウエアー(F9450シリーズ販社)…池袋 (980)0451

■神奈川県
- 東京コンピュータ コンサルタント…横浜市045(212)3255

■福島県
- エレメイト……………郡山市0249(22)4538

■栃木県
- NIKKO システムズ…今市市0288(22)5003

M.S.I本部 ㈱ソフトプロファー

〒320 栃木県宇都宮市松ケ峰2-6-3
TEL0286(36)7226
FAX GII GIII0286(35)4321

- 総合企画・市場分析 ㈱経営科学研究所
- ソフトウエアー開発・メンテナンス・インストール 日本電算ブレーン㈱: ㈱ソフトプロファー
- アルゴリズム開発・コンピュータ教育 ㈱オフィスオートメーション研究所
- パンチ業務・ワープロ受託 関東データプロ㈱

全国に販売店(アフターフォロー体勢を有す)とビジネスソフトを募集中!!
＊当会は入会金，会費はありません＊

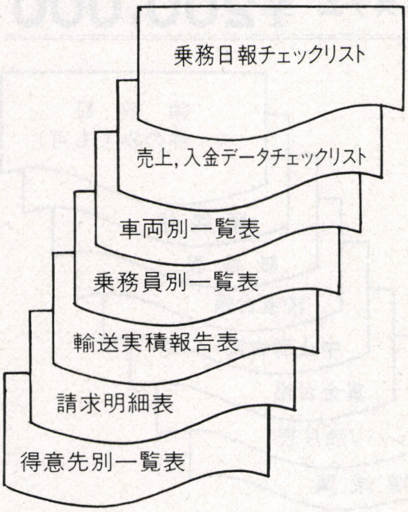
Heavy Duty Soft

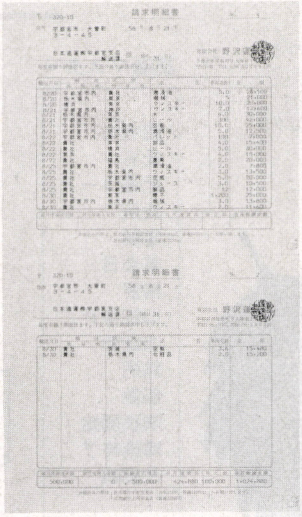
……信頼あるパッケージを提供する
MSIグループ

運送業システム

オフコンでのシステムの半額
信頼度も申し分ありません。

言語 BASIC





■容量

車　両	100台まで
乗務員	100名まで
出発／到着地名	100件
得意先	100件
売上／入金データ	5,000行(1ヶ月)

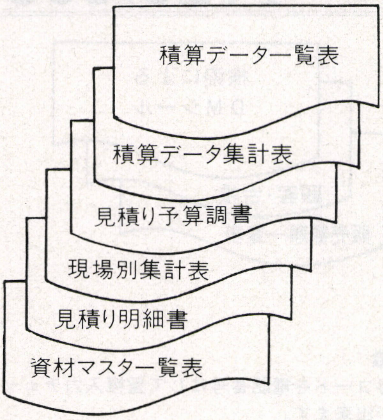
システム販売価格(ハード＋ソフト)
○NEC N5200シリーズ
136桁24ピン漢字プリンター
LANWORD(ワープロ)込み
5ヶ年リース　月額**7万2千円**

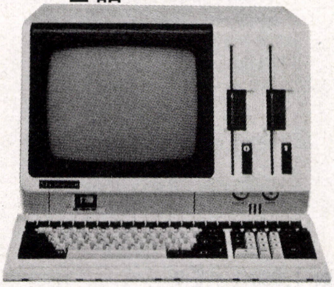
■特徴　乗務日報の入力により売上データを作成します。
乗務日報の修正は日次更新前であれば可能です。
売上データの修正は請求書発行前であれば可能です。

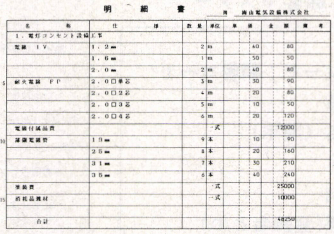
電気設備工事
見積り積算システム

素早い見積りは
企業の戦力です。

言語 COBOL







■容量

資材登録	6,000件
見積り行数	700行
歩　掛	4つ(1資材)

システム販売価格(ハード＋ソフト)
○NEC N5200シリーズ
136桁24ピン漢字プリンター
アイテムキー(ブックキー)
資材マスター(約6,000点)＋LANWORD(ワープロ)込み
5ヶ年リース　月額**6万5千円**

■特徴　設計図から拾い出された資材をブックキーにて登録する。
材料費等の掛率を変更して何回でも試行出来る。

各システム共最寄りの当
会員システムハウスにて
担当者教育と保守(有料)
を行ないます。

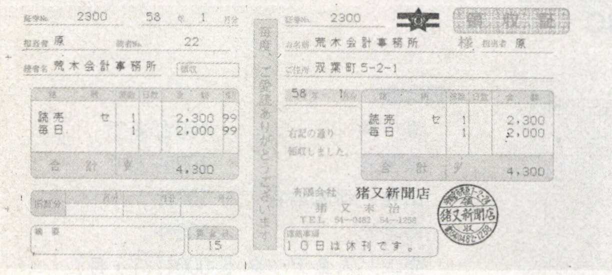
M.S.I SOFTWARE NETWORK
本部 SP 株式会社ソフトプロファー
TEL0286(36)7226
〒320 宇都宮市松ケ峰2丁目6番3号 FAX GII, GIII 0286(35)4321

Heavy Duty Soft

……信頼あるパッケージを提供する
ＭＳＩグループ

新聞販売店システム

1,000〜10,000件の管理
カナシステム ¥150,000
漢字システム ¥200,000



領収証レイアウト変更引き受けます。

■容量
登録読者件数 1,000件／8″5″ＦＤ(担当者ごと)
1読者当り 銘柄数 3銘柄
1読者当り 旧証数 3 枚

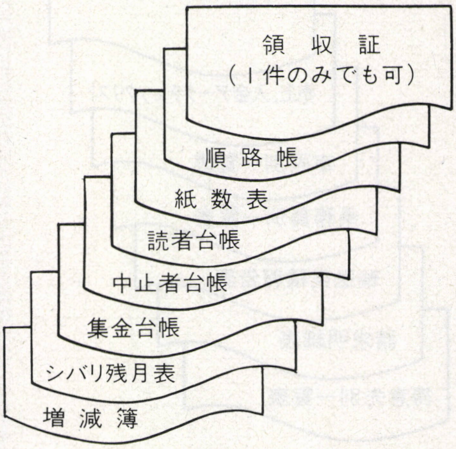
■ハードウェアー
ＰＣ－9801 漢字システム
ＰＣ－8801 〃

※Ｎ5200用は価格別途

全国の
デーラの方へ
Ｎ5200－05の強力な
漢字機能を使った
新聞販売店システム
をお勧め下さい。

読者マスター

- 読者No.
- 氏名
- 配達コード
- 住所
- 電話
- 集金日
- 摘要
- 旧証年月
- 旧証額
- 銘柄
- 部数
- 購読開始
- 購読終了
- 月極額



■特徴 同一画面上で新規登録，変更を行ないます。検索は順路帳に出力する読者コードで行いますが画面表示まで２～３秒です。

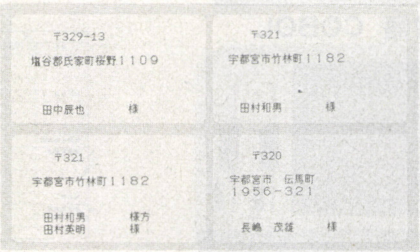
家電店顧客管理システム

3,000件程度までの管理
カナシステム ¥ 80,000
漢字システム ¥120,000

顧客マスター

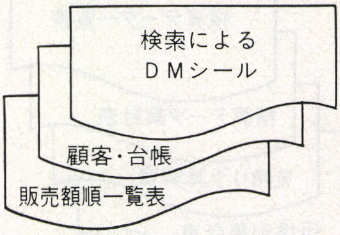
- 地区コード：顧客コード
- 担当者
- 氏名（漢字）
- ○生月
- ○性別
- ○関係(登録者との)
- ○職業
- ○カナ読み(ソートのため)
- ○郵便番号
- ○住所１：住所２
- ＴＥＬ
- ○屋号
- ○住居(持家，マンション)
- ○顧客優良度
- ○品目
- ○メーカ
- ○品番
- 金額
- ○自／他

○印は検索項目



■容量
登録顧客件数 1,000件／8″5″Ｄ
1件当り 家族数 5名
1件当り 商品数 24品

■ハードウェアー
ＰＣ－9801 漢字システム
ＰＣ－8801 〃



■特徴
顧客コードを電話番号にして重複入力チェックが出来ます。
顧客マスターの○印は自由に複合検索条件設定が出きます。

M.S.I SOFTWARE NETWORK
本部 SP 株式会社ソフトプロファー
ＴＥＬ0286(36)7226
〒320 宇都宮市松ケ峰2丁目6番3号 ＦＡＸ ＧII，ＧIII0286(35)4321

Heavy Duty Soft

MSI ……信頼あるパッケージを提供する MSIグループ

組立工場 仕入、在庫管理

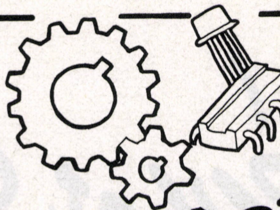
◆全登録部品数 3,500種
◆作番単位品数 1,000種

■仕入管理
- 仕入先別買掛一覧表
- 未受入品一覧表
- 仕入先別注文票

■在庫管理
- 全在庫一覧表(原価集計)
- 作番単位 入庫/出庫
- 作番単位 構成部品表

for PC−9800, 8800 8″FD×4

¥250,000(送料共)



占い?

プロによる姓名判断
文章は漢字出力
for N5200−05, PC−9800
PC−8800, mkII (漢字BASIC)

¥20,000

牛乳販売店システム

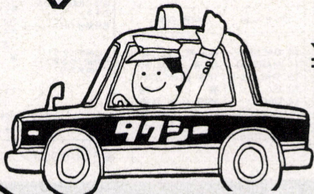
◆1,000〜1万件の管理

- 領収証
- 順路帳
- 増減簿
- 品目別集計表
- 中止者一覧表
- 開始者一覧表
- 集金/顧客台帳

電話番号で、重複チェックも可能
領収証に連絡事項が入る。

for PC−9800
PC−8800

¥200,000(送料共)



タクシー業システム

◆車輌数 100台◆乗務員数 200人◆売掛先数 100件

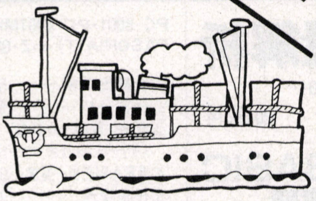
- 日報よりのデータから、乗務員別集計表(日計ルイ計) 車輌別集計表(日計ルイ計)
- 売掛一覧表
- 請求書
- 燃費集計(月次)

for N5200−05, PC−9800 PC−8800, mkII

¥200,000(送料共)

INVOICE 作成システム

◆得意先 100件まで
◆商 品 10,000品まで
(コード,名称,単価,単重,単位)



- インボイス
- パッキングリスト
- プロフォーマ,クォーテーション

輸出

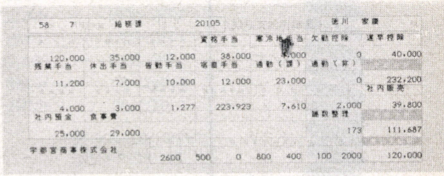
for PC−9800, PC−8800

¥170,000(送料共)

漢字 THE 給与

300名/5″ 600名/8″
月例給与,賞与,年末調整
ジェネレーションタイプ 項目名・明細書書式設定 自在

- 給与支給明細書
- 賞与明細書
- 金種表
- 所属別集計表
- 勤怠データ一覧表
- 源泉徴収票
- 年末調整表



for N5200−05
¥170,000

for PC−9800, PC−8800, mkII
¥150,000

統計的仮説検定プログラム

STAT for LAB

医家・研究者向け
t検定, F検定, カイ2乗検定

入力データは,ディスクに登録して何度でも使用出来ます。正確な表作成式を用いてある。

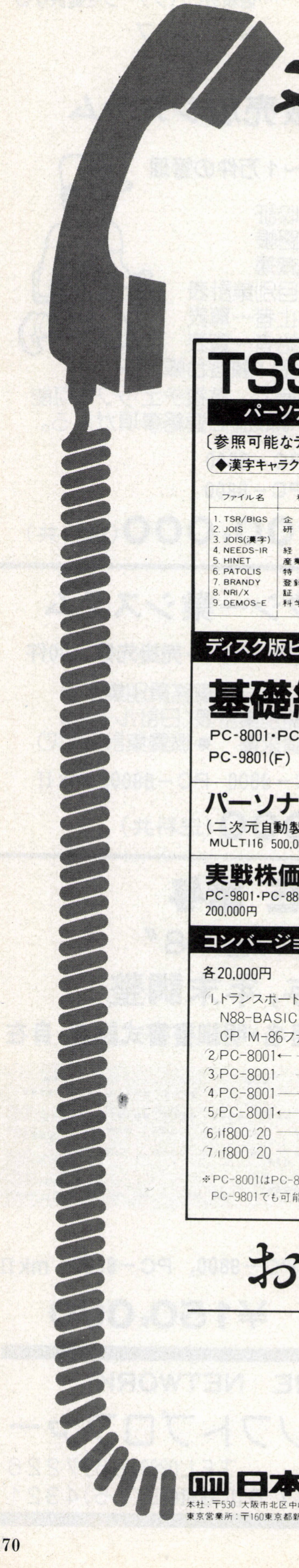
for PC−9800, PC−8800, mkII

¥39,000

資料御希望の方は、送料 500円(切手)でシステム名、機種を明記の上お申し込み下さい。

M.S.I SOFTWARE NETWORK

本部 SP 株式会社 ソフトプロファー
TEL0286(36)7226
〒320 宇都宮市松ケ峰2丁目6番3号 FAX GII, GIII0286(35)4321



Hello! What do you

TSSデータサービスソフト

PC-9801(8D)・PC-9801F(5DD)
Aタイプ：80,000円　Bタイプ：150,000円
※本ソフトウェアは、MS-DOS上にて稼動します。

パーソナルコンピュータで国内・国外のあらゆるデータベースを検索できる、TSSオンライン・ソフトウェア。

〔参照可能なデータベース〕

◆漢字キャラクター◆

ファイル名	利用分野
1. TSR/BIGS	企業情報
2. JOIS	研究情報
3. JOIS(漢字)	〃
4. NEEDS-IR	経済情報
5. HINET	産業・工業記事
6. PATOLIS	特許情報
7. BRANDY	登録商標・特許
8. NRI/X	証券分析
9. DEMOS-E	科学技術計算

ファイル名	利用分野
10. DRESS	事務計算
11. MARK-II	技術・統計
12. DIALOG	化学・医学・工学
13. ISI	書籍
14. ORBIT	特許・化学・技術
15. JAPICDOG	薬学・医学
16. SEARCH-J	文献検索
17. JIP/BRS	〃

〔ON LINE 検索例〕

```
地域を大阪府の場合          *** BIGS開始
には／RAN 53と入    →
力する。                    %／LOG
部分集合〔01〕      →      〔01〕:ミツイブッサン
                            ***  1件です。
                            〔02〕:/EOD
1社検索により「三           %:／KPR P1
井物産」の企業コー
ドを検索する。
                            TSR-BIGS        ※該当企
                             〔企業NO〕       〔商 号
                            * 29-102218-9   三井物産㈱
                            ***  出力件数-1
```

▲ TSR/BIGSサンプル

〔主な特徴〕

1. 漢字・グラフィック・化学式・カナ英数・TSS端末として各種データオンライン端末として使用できます。
2. 各種データベースが全てメニュー表示されていますので簡単に望みのデータベース処理ができます。
3. 全てのデータベースに於いて端末別、利用者コード、パスワード等の登録が簡単にでき一度登録を行えば毎回、入力する必要がないいつでも自動送信することができます。
4. 検索したい条件式を送信前にフロッピーディスクに登録し、送信時に自動的に送信することができます。(検索条件登録可のとき)〈Bタイプのみ〉

ディスク版ビジネスソフト

基礎統計

PC-8001・PC-8801・
PC-9801(F)　29,800円

多変量解析

PC-8001・PC-8801・
PC-9801(F)　80,000円

パーソナルCADシステム

(二次元自動製図システム)
MULTI16　500,000円

実戦株価分析システム

PC-9801・PC-8801・if800 20・if800 30・MULTI16・
200,000円

BASIC演習

PC-8801
PC-9801(F)
FM7／FM8
20,000円

カセット版ビジネスソフト

PC-8001・PC-8001MKII・PC-88 01・FM7/FM8・
PASOPIA(T)・mZ-80B/mZ-2000

①金銭出納帳………5,000円
②経営分析…………5,000円
③成長・貢献・分析図
　(ポートフォリオ)……5,000円
④得意先別売掛一覧表…9,800円
⑤在庫管理…………9,800円
⑥予算統制(売上集計)9,800円
⑦資金繰り表………9,800円
⑧損益分岐点算出……9,800円
⑨売上計画
　シミュレーション……9,800円
⑩売上分析
　(Zチャート)………9,800円
⑪ABC分析
　(重点管理)………9,800円
⑫タイムカード計算…9,800円
⑬BASIC演習………9,800円

※機種によっては一部未開発のソフトもあります

コンバージョンプログラム

各20,000円

1. トランスポート98(2D専用)
   N88-BASIC(86)
   CP M-86ファイルコンバーター
2. PC-8001←——→if800 20
3. PC-8001——→MULTI16
4. PC-8001——→FM8
5. PC-8001——→PASOPIA(T)
6. if800 20——→FM8
7. if800 20——→MULTI16

※PC-8001はPC-8801、
PC-9801でも可能

カセット版学習用ソフト

いんぷっと学習　各3,600円

中学生向けパッケージ

PC-8001(N-BASIC)・mZ-80B/mZ-2000・MULTI8
・PASOPIA7/PASOPIA5

中学数学 図形の基礎
基本作図と条件を満たす点
面積公式とその応用
体積、表面積の公式とその応用
平行線の性質、対頂角
三角形・四角形・多角形の内角・外角
証明問題の基礎(三角形)
証明問題の基礎(平行四辺形)
平行線と線分の比
三角形の相似
中点連結定理・内心外心重心
円(円周角・接弦定理・内接四角形)

中学英語 基礎編
1年英単語
2年英単語
3年英単語
動詞の活用
楽しい単語ワーク

中学英語 高校入試編
同音異議語・反意語
発音問題
前置詞
接続詞
助動詞
必修連語
現在完了
受動態
動名詞

中学理科 第一分野
力のつりあい・合成
斜面・仕事量
水圧器・大気圧
オームの法則・抵抗
電力・シュールの法則
原子記号
化学式(分子式)
化学反応式

※mZ用の数学及びPASOPIA用の英語は発売していません

小学生向けパッケージ

PC-8001/PC-8001MKII・
PASOPIA7/PASOPIA5
・MULTI8

小学生算数　たし算・ひき算の基礎
小学生算数　かけ算・わり算の基礎
小学生算数　たし算・ひき算(標準)
小学生算数　かけ算・わり算(標準)
小学生算数　四則算実力アップ
小学生算数　分数の意味
小学生算数　分数の通分・約分
小学生算数　分数の計算
小学生算数　単位I(長さ・重さ)
小学生算数　単位II(面積・容積)
ローマ字の練習

※MULTI8用の単位I・単位II・
ローマ字の練習は発売していません

お選びください。価値ある一品。

日本マイコン学院
本社：〒530 大阪市北区中崎西1丁目4-22 第八新興ビル4F ☎06(374)0848
東京営業所：〒160東京都新宿区西新宿7丁目4-9盛和ビル2F ☎03(366)3274
姫路サポートセンター
☎0792(24)0531株式会社西松屋内

取扱い販売店募集！

ご注文は現金書留又は銀行振込をご利用下さい。※ご注文金額に送料500円を加算願います。
(取引銀行：三和銀行大阪駅前支店・普通No.82495日本マイコン学院)

nm SOFT

need?

あなたの求めているソフトは、きっとここにあります。あらゆるアプリケーションを実現させる多彩なラインナップ。しかも、そのひとつひとつが本物とよべる優れたクオリティ。ビジネスの分野に、可能性を大きく拡げる純Aランクのソフトウェア群です。

★資料のご請求は、ソフト名・機種名記入のうえお申込み下さい。

新製品情報

16bit機に真の実力を!──漢字版・本格派業務パッケージ

漢字販売管理

PC-9801(8D)・PC-9801F(5DD)　98,000円

豊かな処理能力で、伝票発行・売掛金管理・在庫管理・粗利管理がすべて思いのままにできます。

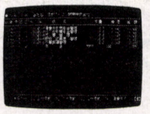
本システムは、豊富なユーザー事例に基づいて開発された、販売・在庫・仕入処理を行うプログラムパッケージです。本システムを活用することにより、伝票発行(状況により手書伝票より売上げリストを出力する方法も可能)が正確かつ迅速に行なえます。得意先別の請求書発行・売掛金管理をはじめ、在庫管理・利益(粗利)管理まで、ほとんどハンドリングをともなわずに行なうことができます。

〔主な処理能力〕8Dの場合

- ▶得意先台帳……1,000件
- ▶商品台帳……2,000件
- ▶担当者台帳……99人
- ▶売上伝票枚数…5,000枚/月
- ▶売上伝票…当社専用印刷用紙又はヒサゴ
- ▶請求書……当社専用印刷用紙又はヒサゴ
- ▶取扱金額……10億円未満
- ▶取扱数量……100万未満(小数第1位可)

〔主な特徴〕

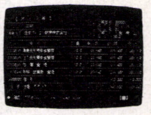
1 **インデックスファイルの採用による高速検索と、リレーショナルデータベース採用による使い勝手の良さ。**



▶得意先台帳(売掛金等の問い合せ)
検索は5桁(数字・英・カナ任意指定)。コードでもキーワード(6文字)でも、待つことなく検索できます。キーワードで同一名がある時は、画面上の一覧表より選び出すことができます。又この画面より、ただちに取引明細を参照することができます(画面元帳)。

▶商品台帳(在庫等の問い合せ)
検索は8桁(上2桁は分類コード、分類コードは数字、それ以下は数字・英・カナで任意指定)のコード及び分類コードのどちらでも、待つことなく検索できます。

2 **対話式でデータ入力が容易**



▶売上伝票発行
伝票と同様の画面で入力します。訂正も容易。金額はカケ率より自動入力又は強制入力のどちらでも入力可能で、伝票発行が省力化できます。

3 **出力帳票が豊富**

▶請求明細書 ▶請求一覧表 ▶得意先別売掛一覧
▶商品別売上一覧 ▶在庫一覧表 ▶担当者別予算実績対比
▶仕入先別買掛一覧 ▶ダイレクトメール用宛名　他

売掛金管理パッケージ

PC-9801(5D・8D)・PC-9801F(5DD)　48,000円

日々の売上げデータ・入金データより、得意先別の売掛金の管理を行います。得意先ファイルはマシン語で高速サーチ、また立体グラフで半年の売掛の変化状況を視覚化します。1ヶ月分のデータ明細は、いつでも参照可能です。

在庫管理パッケージ

PC-9801(5D・8D)・PC-9801F(5DD)　48,000円

日々の入出庫データより、商品別の在庫管理を行ないます。商品ファイルはマシン語で高速サーチ、また立体グラフで半年の在庫の移動状況を視覚化します。1ヶ月分のデータ明細は、いつでも参照可能です。

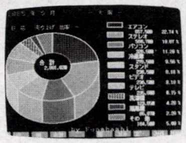
試算表作成パッケージ

PC-9801(5D・8D)・PC-9801F(5DD)　48,000円

日々の仕訳データより、合計残高試算表を作成します。科目コードは、JIS対応で用意されたものとユーザーの任意設定のどちらでも可能です。1ヶ月分のデータ明細は、いつでも参照可能です。

グラフパッケージ98

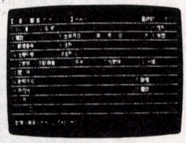
PC-9801(5D・8D)、PC-9801F(5DD)　40,000円



15種類・21パターンのグラフをサポートし、各種データを美しく視覚表示する、グラフパッケージの決定版。ファンクションキー操作による削除・追加などに便利な編集機能を装備。ファイルネームは漢字入力、さらにデータインデックス・グラフへのコメント入力機能も漢字入力が可能。

漢字顧客管理

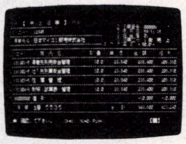
PC-9801(5D、8D)・PC-9801F(5DD)・MULTI16(5D、8D)　45,000円



顧客管理のあらゆる形式を、法人(2形式)・個人(2形式)・共通(1形式)の5つのパターンに集約して、リレーショナルデータベース形式でまとめあげた、顧客管理ソフトの集大成版。顧客データ呼び出しは、コード・カナどちらもスピード検索、電話帳・住所録感覚で使えます。住所は郵便NOで自動的に記憶され、顧客登録が省力化されます。また売上げデータの記録もとれ、もちろん条件検索、DM発行も行なえます。

漢字財務管理

PC-9801(8D)・PC-9801F(5DD)・MULTI16(5D、8D)　98,000円

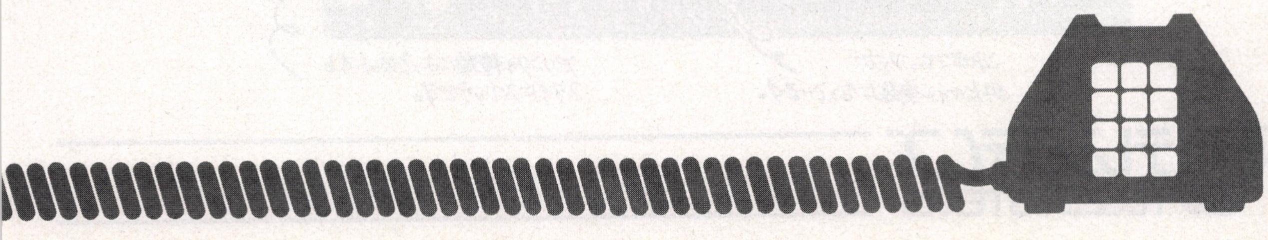


改正商法(S57.10)の財務諸表体系による実用パッケージ。年間総勘定元帳・補助元帳をはじめ、経営分析・資金繰実績・部門別損益比較等、数々の財務諸表・分析資料をサポートします。

コンサイスシリーズ

PC-9801・PC-9801F
各29,800円

カナ漢入力・漢字仕様・コード設定自由
①得意先別売掛金管理②仕入先別買掛金管理③在庫管理
④財務(試算表)管理⑤予算実績管理
▶カナ漢入力サブルーチン9,800円



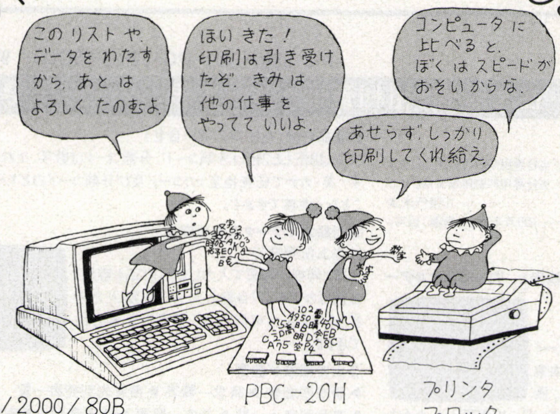
最も新しい プリント・バッファ！

MZ-2200,2000,80B 対応！

新発売

PBC-20H

高速パソコンと低速プリンタの握手がはじまった



特 長

❶今までのプリンタ・インターフェース・カードと交換するだけで、ズバリ使えます。

- MZ-2200/2000/80Bの拡張ユニットに内蔵します。
- 従来のプリンタ・インターフェース・カードと同じ大きさなので、余分のスペースは一切不要です。

❷データ圧縮機能で、バッファ能力はさらにアップ！

❸パソコンの待ち時間がこんなに少なくなります。

	PBC-20Hを使った場合	PBC-20Hを使わなかった場合
グラフィック1画面 (320×200ドット) のコピー	たったの 3 秒	137秒
500行のBASICのリスト出力	たったの16秒	10分4秒

＊上の数値はMZ-80P6使用時の実測値です。

❹適合するプリンタは、次の機種です。

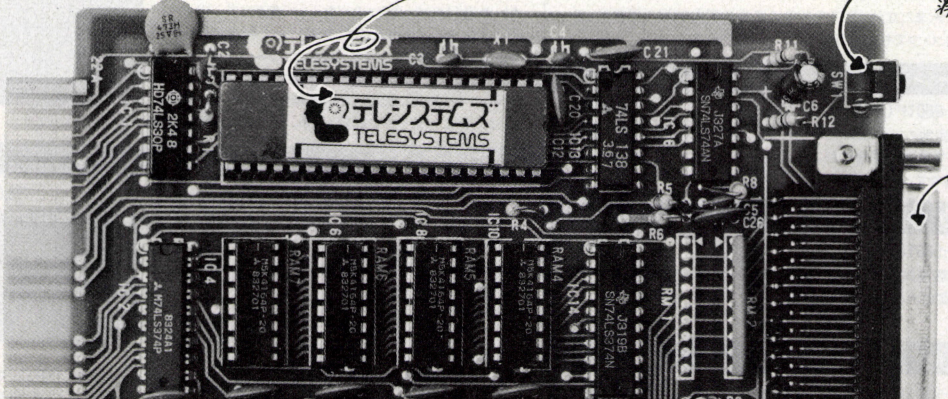
- MZ-80P4B,MZ-80BP5,MZ-80P6, MZ-1P04(カラー・インクジェットプリンタ), MZ-1P07，セントロニクス準拠のプリンタ，プロッタ。

❺3機種そろって、この低価格！

16Kバイト型	PBC-20H-16	￥19,800
32Kバイト型	PBC-20H-32	￥24,800
64Kバイト型	PBC-20H-64	￥32,800

PBC-20Hをご使用の場合は、シャープ製プリンタ・インターフェース・カード（￥9,000）は不要です。

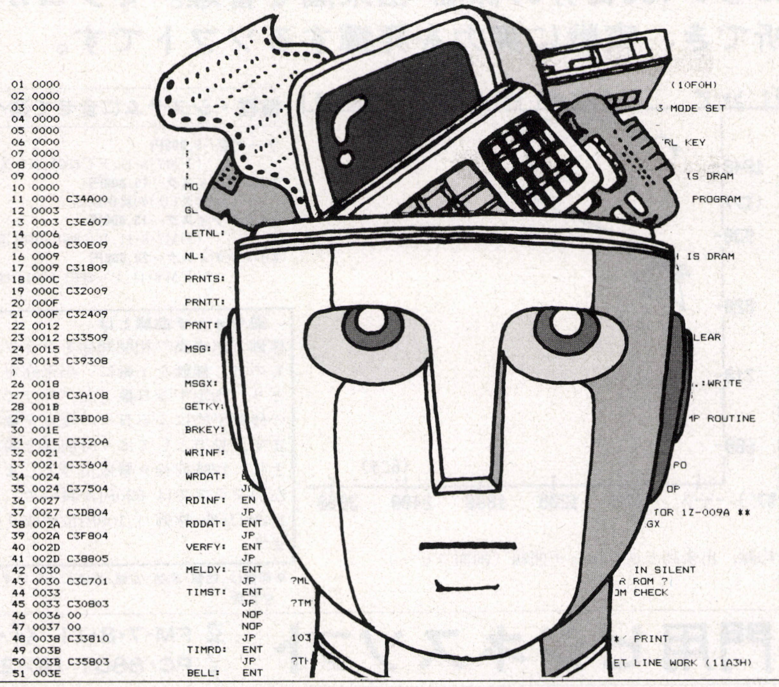
これはPBC-20H-64の写真です。



テレシステムズ
TELESYSTEMS

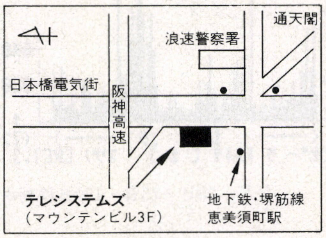
やってこい！パソコン野郎。

あなたの能力、経験、やる気を存分に発揮してみませんか？



►► 募集要項 ◄◄

- ●職種　パソコン関連機器の企画・開発
  - ●電子回路設計開発者
  - ●システムエンジニア
  - ●プログラマー
- ●資格　パソコンの好きな方。
- ●給与　年齢・経験考慮の上、優遇します。
- ●応募　事前に電話連絡の上、履歴書を持参願います。
  都合の悪い方は郵送も受け付けます。
  - ●応募秘密は厳守いたします。
  - ●応募書類は返却いたしません。



只今募集中！

Telly-BASIC　MZファンなら見逃せない。あのMZ-1200/K/CのBASICがアップ

絶賛発売中！

あのMZ-1200/K/Cのディスク容量が、大きく2倍にアップ。　MZ-1200/K/C用
倍密度フロッピー・インターフェース・カード　FDC-10H
標準価格　35,000円

●ディスク装置が倍密度ディスク(ディスク容量が280Kバイト)に変わります。※シャープ製は単密度で、容量はこの半分です。●従来のフロッピーディスク装置やケーブルは、そのまま使用可能。しかし、マスターディスク(SP-6010など)は使えません。当社製のBAS-10Dをご利用ください。
●このカードには、4KバイトのPROMが内蔵(含むモニター)されています。
●メモリアドレスF000～FFFFH、I/OポートF8H～FDHを使用しています。
※このカードを使用するには、RAM48Kバイトが必要です。

好評発売中！

MZ-1200/K/C用
Telly-BASIC(倍密度ディスク版・10進10桁演算)　BAS-10D
標準価格　10,000円

●FDC-10Hと、共に使用します。●シャープSP-6010とテキスト・コンパチブルです。※機械語を使うものには、働かない場合があります。
●シャープSP-6010と比べ、次の命令が機能アップしました。
■プログラムの編集、デバッグ機能
AUTO、RENUM、APPEND、DELETE、LIST/P、SEARCH、TRON、TROFF、VLIST、KEY、KLIST。
■ステートメント
HEX$、INSTR、SWAP、IF～THEN～ELSE、PRINT USING、WAIT、BEEP、HCOPY、PMODE等。
■その他
キーボードの先行入力、オートリピート、2キーロールオーバー、ストリングの大小比較、ファイル処理の高速化等。
■カセットテープや単密度(SP-6010、SP-6110、SP-7010)のファイルは、内蔵のコンバート・ユーティリティによって倍密度ディスクに転送でき、これまでのプログラムをムダにすることがありません。

好評発売中！

MZ-1200/K/C用
Telly-BASIC(テープ版、10進10桁演算)　BAS-10T
標準価格　3,800円

●シャープSP-5030とテキスト・コンパチブルです。BAS-10Dのテープ版です。※SP-5030に機械語を組合わせたものには、働かないことがあります。●多彩な拡張機能(BAS-10Dのうちディスク処理コマンドを除いたすべての機能)が、魅力です。●わかりやすいマニュアルつきで、何と3,800円です。

待望の新発売！

MZ-1200/K/C用
Telly-BASIC(テープ版、高速整数演算)　BAS-11T
標準価格　3,800円

●BAS-10Tを整数形にしたものです。※整数範囲は、－32768～32767です。●ふんだんに盛込まれた拡張機能がバツグンです。●ハイスピードゲームに最適！　※㈱ロータスのゲームボードをサポートしていますから、すごいゲーム感覚が体験できます。

《マニュアルだけの販売も行なっております。》
●FDC-10H、その他Telly-BASICシリーズのうち、ご希望の品を明記し、"マニュアルのみ"とご注文ください。
標準価格　各1,500円

待望の新発売！

MZ-80B/2000/2200 FDOS用
FDOSユーティリティ(CP/M-FDOS交換プログラム)　CFC-20D
標準価格　14,800円

只今開発中！

●テープBASICコンパイラ(MZシリーズ)●ディスクBASICコンパイラ(MZシリーズ)●その他、各種MZサポートプログラムを開発予定です。

通信販売のお知らせ(送料無料)
●ご希望の商品価格の合計金額を、「現金書留」「郵便振替」、または「銀行振込」にてお申込みください。
●お名前、住所、電話番号は、ハッキリご連絡ください。
▶郵便振替口座：大阪9-310106
▶銀行振込口座：住友銀行日本一支店・普通：No709565
三和銀行恵美須支店・普通：No197021

Telly-BASIC

テレシステムズ TELESYSTEMS

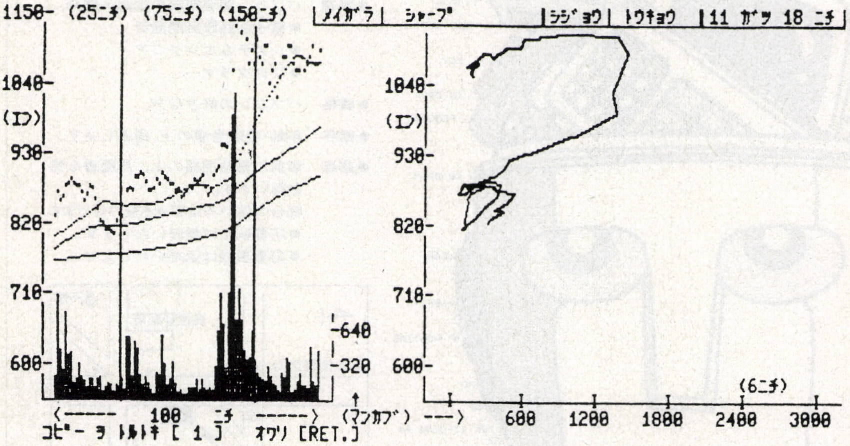
〒556　大阪市浪速区恵美須西1丁目2番5号
☎06－631－0925

代理店募集中！
近畿システムサービス　06-644-6625
シャープエンジニアリング　全国各支店

大発見!! 5,000円の価値。

プロも使っている 実戦!!株価分析 好評発売中

実戦!!株価分析は他にない400日分の株価・出来高を管理。ミクロからマクロまで株価を分析でき、実戦に実力を発揮するソフトです。



星足，25日・75日・150日移動平均線，出来高と逆ウォッチ曲線（画面コピー）

機種・システムに合せて選べます

テープ版……5,000円
（FM7・8・11、PC8801、X1・X1C）
3インチディスク……15,000円
（X1D）40銘柄以上
5インチディスク……15,000円
（FM7・8・11、PC8801・9801）50銘柄
8インチディスク……20,000円
（FM8・11、PC8801・9801）100銘柄

逆ウォッチ曲線とは

株価と出来高の相関関係をグラフにしたもので、株価をY軸に、出来高をX軸にとり、指定する日数（左グラフでは6日）の移動平均による日々の交点を線で描きます。見方としては6時前後を陽転信号とし、12時前後を警戒信号とします。
左のグラフでは 820円が買いで、出来高1,200万株・株価 1,100円位が売りになります。

※株価は、始値・高値・安値・終値のうちいずれか1つを管理。

実務者向け入門用ビジネスソフト

カセット FM-7・8・11 X1・X1C PC-8801 HC-20

実戦!!仕入管理
FM-7・8・11、HC-20 PC-8801、X1・X1C

〔商品数140、仕入先数100〕〈プリンター出力〉商品別仕入日計表、仕入先別仕入日計表、商品別仕入月計表、仕入先・商品元帳〈仕入先元帳〉仕入先、住所、電話、当月買掛金・仕入・支払額、本日仕入・支払・現金仕入額、前月請求額、値引〈商品元帳〉商品名、売単価、月初在庫数、本日仕入・出庫数、本日出庫金額、当月仕入・出庫数、当月出庫金額、仕入単価 （X1商品100、仕入先50、HC-20商品240、仕入先250）

¥3,000（HC-20用 6,000円マイクロカセット）

実戦!!在庫管理
FM-7・8・11、HC-20 PC-8801、X1・X1C

〔商品数140〕〈プリンター出力〉商品元帳、商品名一覧表、入出庫日報、入出庫月報〈商品元帳〉商品名、売単価、月初在庫数、本日仕入数、当月仕入数、本日出庫数、本日出庫金額、当月出庫数、当月出庫金額、仕入単価
（X-1商品100、HC-20商品300）

¥3,000（HC-20用 6,000円マイクロカセット）

実戦!!販売管理
FM-7・8・11、HC-20 PC-8801、X1・X1C

〔商品数140、得意先数100〕〈プリンター出力〉商品元帳、商品名一覧表、得意先元帳・一覧表、商品別売上、日計表、得意先別売上日計表・月計表、商品別売上月計表〈得意先元帳〉得意先名、住所、電話、当月売上・入金額・売掛金、本日売上・入金額・現金売上額、前月請求額、値引〈商品元帳〉商品名、売単価、月初在庫数、本日仕入・出庫数・出庫金額、当月仕入・出庫金額、仕入単価
（X1商品100、得意先50、HC-20商品240、得意先250）

¥3,000（HC-20用 6,000円マイクロカセット）

実戦!!出庫管理
FM-7・8・11、PC-8801、X1・X1C

〔商品数140、出庫先数100〕〈プリンター出力〉商品元帳、商品名一覧表、出庫先元帳・出庫先一覧表〈出庫先元帳〉出庫先元帳〉出庫先名、住所、電話、当月不良返品額、本日入庫額、本日出庫額、本日仕上額、当月出庫額、本日不良返品額、前月仕入残高、違算額、当月仕上額〈商品元帳〉商品名、売単価、月初在庫数、本日仕入・出庫数・出庫金額、当月仕入・出庫数・出庫金額、仕入単価
（X1商品100、出庫先50）

¥3,000

実戦!!訪問販売
FM-7・8・11、PC-8801 X1・X1C

〔見込客数60人〕見込客の住所、電話番号、品名、機種、DM発送日3回、訪問日3回、見込度3回、成約日、成約単価、数量、金額を管理し、DM発送回数、訪問回数・見込度等を指定することによって、訪問しようとする見込客に対してDM用シールの宛名書きや訪問先名各1等を印刷します。DM発送日、訪問日、見込度は3回を越える分は自動的に書き替えられるので何回まででも使用できます。

¥5,000

実戦!!飲食店売上分析
FM-7・8・11 HC-20、PC-8801 X1・X1C

テーブル数30、メニュー数250、1ケ月来客数10,000人以下1ケ月売上1,000万円以下、1ケ月オーダー数10,000以下、売上数量の入力だけでテーブル別、商品別の売上集計を行い売上比率、テーブル回転率、座席回転率、客単価、テーブル単価、メニュー単価、従業員P/H等の分析が月中、1日、時間単位にできます。

¥5,000（HC-20用 6,000円マイクロカセット）

実戦!!部品展開表
FM-7・8・11、PC-8801 X1・X1C

〔商品数200製品8、一製品の部品数45〕〈プリンター出力〉部商品元帳、部品展開表、共通部品表、発注表〈部品展開〉部品名、品番、単価〈製品元帳〉製品名、品番、製品単価、図番、コード、部品名、部品品番、使用数、単価、備考欄

¥4,000

実戦!!売掛金管理
FM-7・8・11、PC-8801 X1・X1C

資金繰りに必要な売掛金管理プログラム。〔得意先数100〕〈プリンター出力〉得意先一覧表、入金日計表、売掛残高表〔得意先元帳〕販売管理プログラムと同内容です。
（X1得意先50）

¥4,000

見積書作成
FM-7・8・11、PC-8801 X1・X1C

商品元帳の商品データより見積書を作成・見積書データは商品データテープの別に記録もでき、必要に応じて変更もできます。商品元帳のデータは在庫管理・販売管理・仕入管理プログラム内容が使用できます。

¥4,000

情報管理
FM-7・8・11、PC-8801 X1・X1C

項目数は10項目、項目名はユーザにより自由に設定、複数の検索条件によって該当する項目一覧表を印刷、顧客管理に利用した場合は葉書、メール用シールの宛名書ができます。件数 100
（ハガキ・シールは市販品を使用できます）
顧客管理、図書検索等各種情報の整理にご使用できます。

¥4,000

給与計算
FM-7・8・11、PC-8801 X1・X1C

20人分、支給項目数11（自由設定5）、控除項目数11（自由設定5）、12ケ月分の労働実績、3回の賞与支給内容を管理して、給与台帳・給与明細書・金種表を印刷。月給・日給・時給による計算ができます。

¥4,000

メールメイト〔宛名書〕
FM-7・8・11、PC-8801 X1・X1C

200人の名前・住所を管理し、短時間でハガキやメール用シールの宛名書ができます。使用方法は、マニュアルがついていますが、画面のメッセージに従えば、だれでも簡単に使え展示会用DM、年賀状、暑中見舞等に便利です。 200人を越えるときはデータテープを増やすことによって何人でも可能です。（ハガキ及びメール用シールは当社製です。）

¥3,000

統計・分析・QC・TQCに実力を発揮する18種類のグラフ

新発売

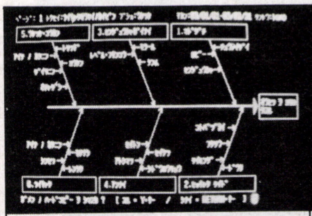
テープ版 各5,000円 FM7・8・11、PC8801、X1、X1C
ディスケット記録容量一杯まで処理ができるディスク版はAとBの2タイプ
3インチディスク版 各20,000円 X1D **5インチディスク版 各20,000円** FM7・8・11、PC8801・9801
8インチディスク版 各22,000円 FM8・11、PC8801・9801(Aタイプ…(1)～(5)まで、Bタイプ…(6)～(9)まで)

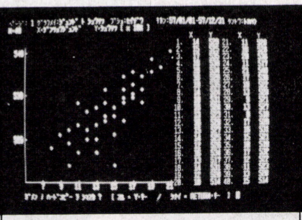
実戦!!QC管理(1)特性要因図・パレート図
〃 (2)散布図・ヒストグラム
〃 (3)棒グラフ・折れ線グラフ
〃 (4)円グラフ・レーダーチャート
〃 (5)帯グラフ・ABC分析

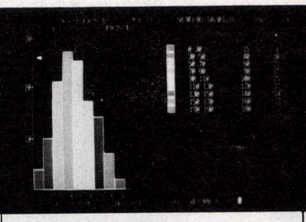
実戦!!QC管理(6)X管理図・$\bar{X}$－R管理図
〃 (7)$\bar{X}$－R管理図・X－Rs管理図
〃 (8)Pn管理図・P管理図
〃 (9)C管理図・U管理図

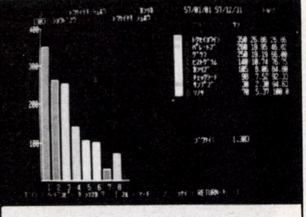
● QC管理はプログラムによって下写真のグラフが1～12枚を単位として本体に記憶できます。

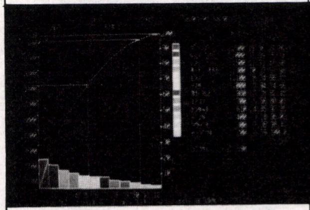
各プログラム共
○ 簡単に入力ができ、画面コピーもできます。
○ データシートをプリンターで印刷できます。

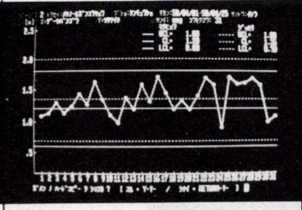

特性要因図

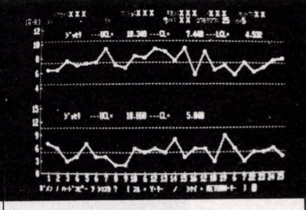

散　布　図

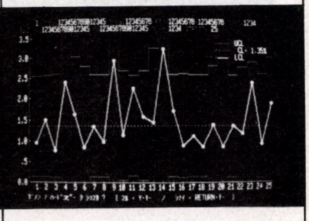

ヒストグラム


棒グラフ


ABC分析


X管理図


$\bar{X}$－R管理図


P管理図

新発売 実戦!!仕入管理・実戦!!在庫管理・実戦!!販売管理

商品数・得意先数・仕入先数を最大 2,000件 (5D 3D) 内で自由設定・商品元帳は共用
しかも、全国どこでも入手可能な市販伝票又はオーダー伝票発行機能付

3インチD版…X1D(各15,000円) 5インチD版…FM7・8・11、PC8801・9801(各15,000円) FM11、PC8801・9801は漢字表示
8インチD版…FM8・11、PC8801・9801(各19,000円) FM11、PC8801・9801は漢字表示 (いずれも59年1月出荷予定)

仕入管理
- 仕入先元帳・商品元帳
- 商品別仕入日計表
- 仕入先別仕入日計表
- 買掛金一覧表
- 商品別仕入月計表
- 仕入先別仕入月計表
- 在庫一覧表・商品名一覧表
- 入庫・出庫伝票

在庫管理
- 商品元帳
- 入出庫日計表
- 入出庫月計表
- 在庫一覧表
- 適正在庫オーバー一覧表
- 適正在庫切れ一覧表
- 入庫伝票
- 出庫伝票

販売管理
- 得意先元帳・得意先一覧表
- 商品元帳・商品名一覧表
- 売掛金一覧表
- 売上・入庫伝票
- 請求書・請求書一覧表
- 商品別売上日計・月計表
- 得意先別売上日計・月計表
- 在庫一覧表

誰でも必らず使い道のあるソフト誕生!! **情報管理** (カセット版 5,000円)
5D・8Dディスク版近日発売
FM-7・8・11、PC-8801、X1・X1C

情管管理 は簡易言語ではありません。コマンド不要の"パッケージソフト"です。
でも用途は私達が考えるだけでもこれだけあります…あとはあなた次第…………
顧客管理・文献管理・住所録・プライス管理・名刺管理・信用情報管理・予約管理・人事管理・図面管理・手形管理
宛名印刷・商品情報管理・ログ管理・行事計画・冠婚葬祭情報・選手情報etc (計算機能はありません)

情報管理 は3つの複合検索・ソート・ハガキやシールの宛名印刷機能付です。
画面1頁に11項目の情報を入力でき、3つまでの条件を指定して該当する情報を画面表示・プリンターで印刷、又、市販のハガキやメール用シールの宛名印刷ができます。カセット版は約100ページまでの情報が管理できます。(X1は50)

お近くのマイコンショップでお買求め下さい。 (入手困難の場合に限って、直接注文承ります。〒400)

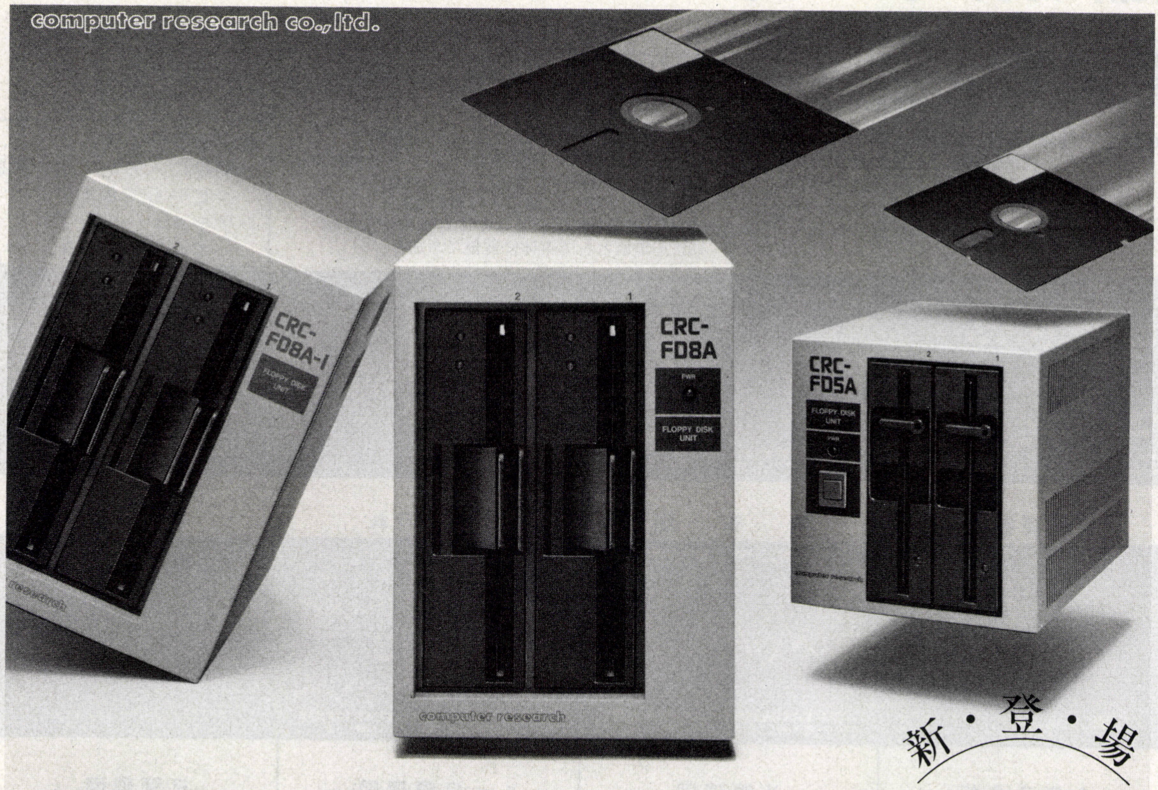
● ソフトのお問合せやカタログ(200円分切手同封)のお申込みは下記まで

近畿コンピュータサービス

● 福知山サポートセンター
〒620 京都府福知山市厚中町189 春日ビル
TEL0773－22－0419(代)

● 豊岡サポートセンター
〒668 兵庫県豊岡市正法寺672
TEL07962－3－5806(代)

ソフト開発技術者
募集中
(性別不問)



フロッピー・ディスク・ベースのシステム構築に

コスト革命

●デュアル8インチフロッピー・ディスク・システム

CRC-FD8A

価格 272,000円

薄型両面倍密度8インチ/2Mバイト

■電源の流用ができる場合には、さらに経済的なCRC-FD8A-1を用意。

- 価格：249,000円
- 電源なし、ケーブル、コネクタ付(PC9801に直接続可)

●デュアルミニフロッピー・ディスク・システム

CRC-FD5A

価格 119,000円

薄型両面倍密度　5.25インチ／655Kバイト

- PC-8001MKII／8801/9801専用。PC80S31と互換性があります。
- インタフェース・ケーブル　価格：4,000円

コンピュータ・リサーチのCRC-FD8A、CRC-FD5Aは、小型・大容量・低価格のフロッピー・ディスク・システムです。VFO回路を内蔵(CRC-FD8Aの場合)するなど、信頼性の向上をはかりながら、驚異的な低価格化を実現。お客さまは、フロッピー・ディスク・ベースのアプリケーション・システムを大へんローコストで構築できます。各種コントロール・ボード、ドライブ・ソフトも完備されていますから、ユーザ・システムとのインタフェースも容易に行なえます。

■各種のフロッピー・ディスク・コントロール・ボードとドライブ・ソフトを用意。ユーザ・システムとのインタフェースを容易に実現。

●PC8801用FDCボード(CRC-FDC88)
価格：22,000円

- PC8801内に差し込み可能。このボードとCRC-FD8Aを組み合わせた場合は、PC-8881と互換性があります。

●マルチバス™ コンパチブルFDCボード(CSB-FDC)
価格：65,000円(ドライブ・ソフト付)

- 32KバイトのデュアルポートRAM内蔵のIBMコンパチブルFDCボードです。
- 単密／倍密、片面／両面使用可能。

※マルチバスTMは、米国インテル社の登録商標です。

コンピュータ・リサーチ株式会社　〒220 横浜市西区西平沼町1-7興和ビル4F TEL(045)314-6321(代)

販売代理店●**関東地区**：真光無線㈱ラジオ会館7F ☎03(253)5085　マイコンセンター若松三輪ビル7F ☎03(251)8933　㈱小沼電気商会ラジオ会館4F ☎03(251)2311　㈱コムニュー千代田ビル1F ☎03(251)1533　**大阪地区**：日本電子機材㈱ ☎06(385)6707　上新電機㈱J&P ☎06(644)1413　上新電機㈱1番館 ☎06(644)1813　コムスポット共立 ☎06(644)4666　㈱コム ☎06(347)1381　**名古屋地区**：㈱栄電社パソコンランド ☎052(583)9139

FD5Aのみ、コンピュータ・リサーチの直販となります。他の製品については上記代理店でお求めください。

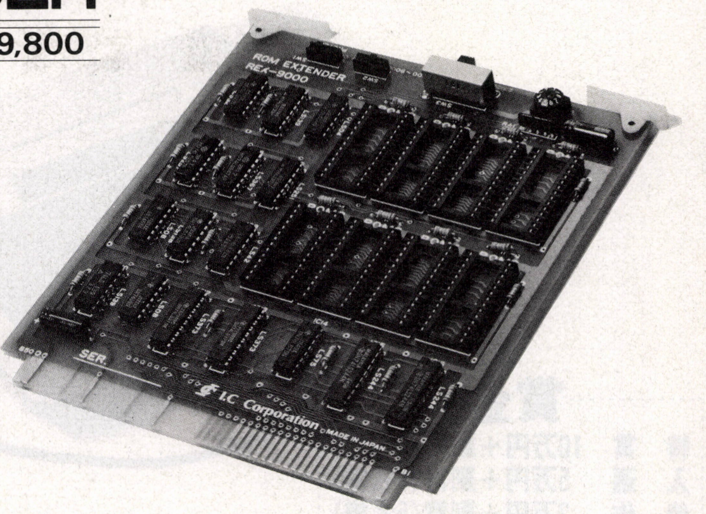
ROM EXTENDERシリーズの第3弾、期待に応えて新発売!!

PC-9801/9801E/9801F用

ROM EXTENDER

REX-9000　　¥19,800

REX-9000は、2732、2764、27128いずれかのROMを最大8個まで実装することができる、PC-9801/9801F用の拡張ROMボードです。ROMの使用アドレスは、セレクト・スイッチにより、20000Hから9FFFFHまで、ならびにC0000H～CFFFFHの間で、自由に設定できます。なお、システム予備領域であるC0000H～CFFFFHの下位32Kバイト(C8000H～CFFFFH)については、アクセスを制限するプロテクト・スイッチが用意されています。



●注意……異なった種類のROMの混合使用はできません。

I.C Products News

おかげ様で、JWP-8200Eの特別販売は好評のうちに完売致しました。今回は、PC-8001用拡張機器のベスト・セラー FGU-8200の特別販売。ラスト・チャンスです。この機会をお見逃しなく。

PC-8001高解像度化のラスト・チャンス

PC-8001の解像度を640×200ドットに向上させるアクセサリとして好評を頂いておりますフル・グラフィック・ユニットFGU-8200も次回の生産分を最後に製造中止となります。そこでこの最終生産分について、予約受付を行ない特別価格にて販売致します。PC-8001ユーザの皆様、ぜひこの機会に高解像度化をご検討下さい。

FGU-8200 特別販売価格…………¥28,000

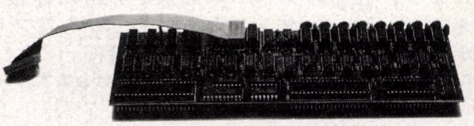
PC-8001用

高解像度グラフィック・ユニット

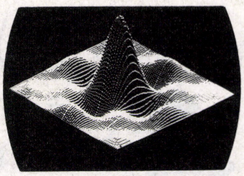
FGU-8200

〈主な特長〉

- 640×200ドットの高解像度グラフィック
- 16Kバイトのバンク方式V-RAM
- FGU制御用ソフトウェア(GSP)付



- お申し込みは直接当社営業企画部迄お願い致します。
- 昭和59年2月15日にて締切らせて頂きます。
- 商品のご発送は昭和59年3月中旬になります。



●お求めは………
NECビットインまたは
NECマイコン・ショップへ。

確かな技術で応える
株式會社アイ.シー

本社：〒141 東京都品川区東五反田1-17-7
新大宗五反田ビル6F TEL.03(447)3793(代)
大阪支社：〒530 大阪市北区梅田1-11-4
大阪駅前第4ビル22F TEL.06(344)7058

資料をご希望の方は、資料請求券を貼付の上、本社へお申込みください。

資料請求券
マイコン
59.2

SORD m5

ゲームソフトウェアコンテスト

賞金

特　賞	10万円＋副賞(1名様)
入　選	5万円＋副賞(3名様)
佳　作	2万円＋副賞(5名様)
参加賞	記念品……(全　員)

■募集要項

●募集内容
ゲームプログラムで、未発表のオリジナル作品に限ります。使用機種はソードＭ５に限ります。

●募集期限
昭和59年３月31日〆切
(当日消印有効)

●応募方法
個人又はグループで、何点でも応募できます。
所定の応募用紙（事務局に用意してあります）に必要事項を記入の上プログラムを収録したテープ又はディスケットを添付してお送りください。なを応募テープ又はディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください。応募作品は返却しませんので、予めご了承ください。

●応募条件
他人のプログラムの全部又は一部をコピーしたものや、二重投稿は固くお断りいたします。入賞作品は㈱堀剛コンピューターサービスと独占的使用許諾契約を締結させていただきます。
著作権は作者に帰属します。
商品化の場合印税は、当社規定に依りお支払いします。

●発　表
昭和59年５月18日当誌６月号に掲載いたします。
(入賞者には直接通知)

●主　催
㈱堀剛コンピューターサービス
●協　賛
ソード株式会社

●応募・お問合せ先
〒130 東京都墨田区業平3-5-7
㈱堀剛コンピューターサービス
Ｍ５ソフトウェアコンテスト事務局
TEL 03(624)8500

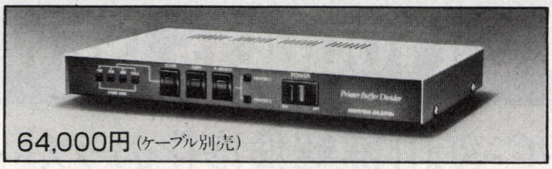
■最新ソフトウェアニュース

●新登場！ SORD-PIPS漢字販売管理システム「SPOT-1」

Spot-1は、即戦力としての、
Pipsを中心とした「漢字販売管理システム」
Operationは、「コードセレクタ」、「バーコード」等でとても簡単。
Timelyに伝票発行と同時に売掛金、入出庫、在庫等のデータが更新されます。

●ＳＰＯＴ－１は、総てのデータが「ＳＯＲＤ－ＰＩＰＳ」のマスターファイル上にあり、ユーザーに対して解放されているので、ＡＵＴＯプログラムにより、独自のシステム拡張が非常に容易で、従来のコンピュータシステムにありがちなブラックボックス的なイメージがありません。
(ハード込みでお客様に合せた仕様でお届けします。)

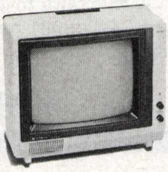
■Printer Buffer Divider



64,000円(ケーブル別売)

プリンタ・バッファ・ディバイダは、コンピュータの印字待ちを解放して処理能力を向上させるために開発された高速データバッファリング装置です。

ユーズドマシン



●DUH-14C
14インチカラーモニター
2000文字対応
￥48,000

●エプソンFP-80K
￥98,000

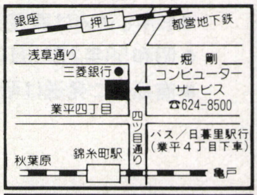
(どちらもセミナー半年間使用)

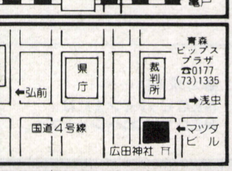
ソード代理店 **㈱堀剛コンピューターサービス**

〒130 東京都墨田区業平3丁目5番7号 TEL03(624)8500

青森営業所『青森ピップス・プラザ』

〒030青森市長島2-13-3マツダビル ☎0177(73)1335



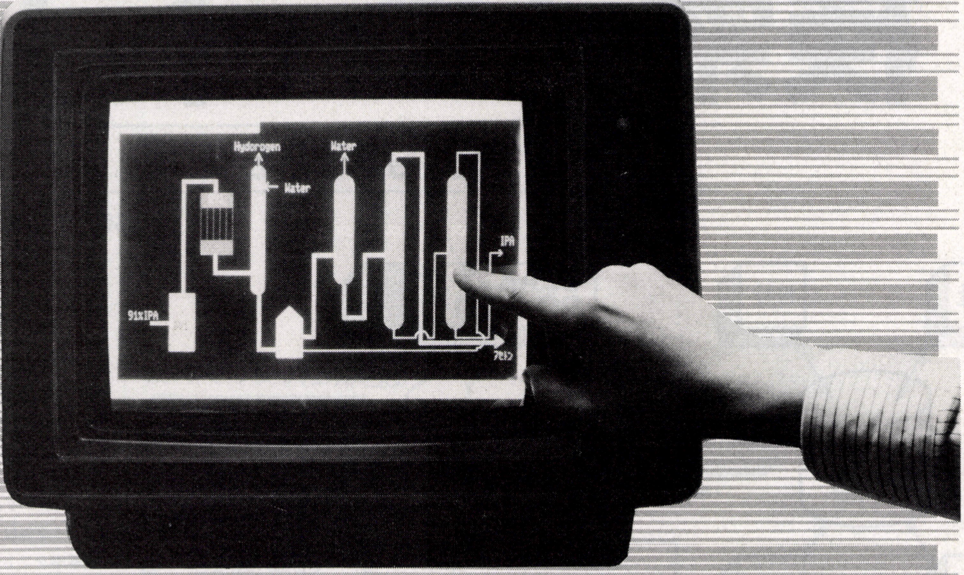


※購入方法等の詳細はお問い合せ下さい。

日本信販クレジットカード取扱っています。
通信販売もいたしますのでご相談下さい。

タッチパネル

コンピュータ入力装置



タッチパネル(透視型指タッチ入力装置)は、ダイセル化学工業の透明導電性薄膜技術を使用し、当社が開発したものです。モニター画面を指でタッチして入力するだけですので、キーボード操作に不馴れな人でも簡単に操作でき、入力ミスがありません。コンピュータ入力に新時代がやってきました。

特　長

■表示部と入力部を重ねて使用するため、操作が容易です。

■画面を自由自在に変更できるため入力装置として極めて汎用的です。

■キーボードの操作に不馴れな方でも、簡単に操作できます。

用　途

ワードプロセッサ／ホームオートメーション／パソコンゲーム／乗員訓練システム／設備集中管理システム／幼児教育システム／オフィスオートメーション／コンピュータ操作の教育

★専用のRS-232Cインターフェースが準備されています。

ボーレート：300、600、1200、2400、4800 BPS
キャラクタ長：7ビット、8ビット
パリティ：なし、奇数、偶数

営　業　品　目

■XYマトリックスタッチパネル
■抵抗膜式タッチパネル
■静電容量式タッチパネル
■LCDタッチパネル
■大型制御盤タッチパネル
■タッチパネル用材料

ダイセル化学工業株式会社
新事業開発部電子材料部

東京本社　〒100 東京都千代田区霞が関3-8-1☎ 03-507-3174(ダイヤルイン)
本阪本社　〒590 大阪府堺市鉄砲町1番地☎0722-27-3198(ダイヤルイン)

●知的世界への飛翔

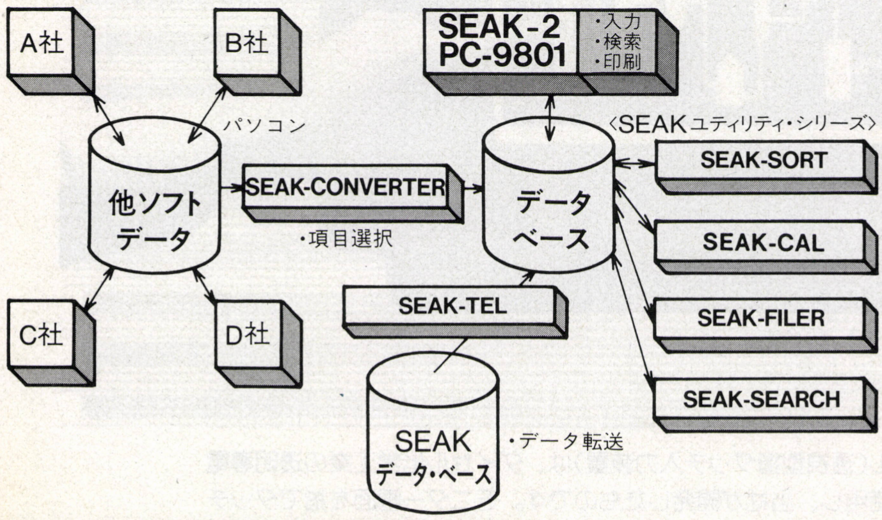
SEAGULL INC.　　SEAK-2高速日本語データベース

SEAK-2高速日本語データ・ベース

検索スピード1秒

NEC PC-9801・E・F用

絶賛発売中!!



SEAK-2はデータベース設計

今までのプログラムでは，処理したい仕事（アプリケーション）の内容に合せて種々のデータ（ファイル）が発生していましたが，これですと多くのファイルができてしまい，それぞれのデータを多目的に使用しようとなると大変処理がしづらい面がありました。

そこで，アプリケーションをベースにせず，データをベースにデザインされたソフト，それがデータ・ベースです。

SEAK-2のデータは，時間をかけて入力した大切なデータを無駄にしないデータ・ベース設計です。基本ソフトの機能で充分な方はアプリケーションベースでご使用になれますし，後でBASICでそのデータを活用したり，分類・計算したりという方のために各種ユーティリティープログラム（オプション）が用意されます。

しかも，1レコードが日本語で512文字も使用できますから後々使うであろう項目もあらかじめ定義しておくことも可能です。

SEAK-2は，データを大切にする日本語データ・ベースの思想で設計されている統合化プログラムなのです。

■全国有名マイコンショップでデモをご覧下さい。

SEAK-2 高速日本語データ・ベース

PC-9801・E用　79,000円(〒1,000円)
(8インチ)

PC-9801・E用　89,000円(〒1,000円)
(ハードディスク)

PC-9801F用　89,000円(〒1,000円)
(2DD・ハード共用)

話題の秒速検索!!
SEAK-1 漢字情報検索プログラム
好評発売中!!
PC-8801・mkII用
69,000円(〒1,000円)
(5インチ・8インチ)

SEAK-2
3大特長

1.大量データ処理

1データは，日本語で512文字32項目以内の範囲で自由に定義することができます。

数字，英文字文は，半角で扱うこともできますので，さらに倍のデータ量を定義可能です。

2.高速検索

高速検索1秒。多くのデータの中から素早く必要なデータを検索します。

さらに，全項目にわたる多重検索も可能ですから，条件で絞り込んでの検索もできます。

3.高速入力

大量のデータベースを構築する場合には，多くのデータをいかに手際よくスピーディに入力するかが決め手となります。

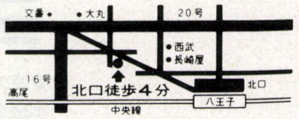
ダブルカーソルを使用したSEAK独特の高速入力は，ワープロ以上のスピード入力を可能にしました。ローマ字かな変換入力も可能。

■豊富な応用例

顧客管理・商品・部品管理・アフターサービス車検台帳・文献・図書・レコード管理・特許・会議録・雑誌・新聞の抄録等大量の文字を相手にしたデータまで数多くの応用範囲があります。

●本格的マイコンラウンジ
●国内外メーカーのコンピュータ・オリジナルプログラムの販売　●戦略マネージメントゲーム（MG）およびマトリックス会計の指導

シーガル
AM10:30～PM9:00　水曜日定休
192 東京都八王子市中町7-7〈西川ビル3F〉
●専用駐車場が有ります お気軽にどうぞ!
TEL(0426)
25-9960



パソコン統計　System Line

●勘の時代は終った！
●競争社会を生きぬくには，数字が必要！

数字をビジネスに活用したい人に……
統計を自分のものにしたい人に……
就職に備えて……

■実用統計ソフトパッケージ

価格58,000円

●使用例マニュアルが完備しています。
●データベース型分析ができます。

発売元　社団法人 日本能率協会・マーケティング事業本部

■統計学習パッケージ

価格35,000円

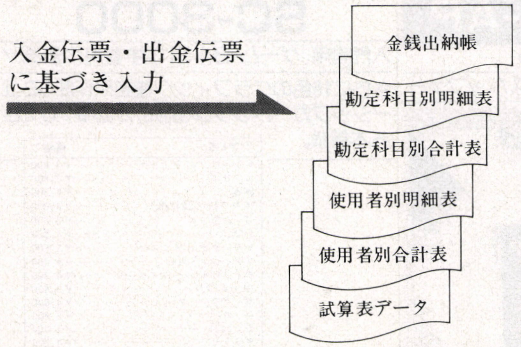
●現実的なやさしい例題で，統計が楽に身につきます。
●統計が分るまで完全にバックアップします。
●優先的にセミナーに参加できます。

内　容
ABC分析，平均，標準偏差，分散，不偏分散，変動係数，分布（正規，ポアソン，指数，2項，X^2，F，T），点推定（平均，比率，分散，σ既知，σ未知），標本の大きさ（σ既知，σ未知，比率），検定（比率，平均，比率の差，平均の差，分散比，σ既知，σ未知），分散分析（1，2，3元，繰り返しあり，なし），重回帰分析，指数回帰，相関係数，偏相関係数，前月比，前年同月比，移動平均，最小自乗法（1次，2次，指数），ロジスチック曲線

●対象（FD8，5）：NEC-PC9801，8801，8001
（漢字・カナ版）

■金銭出納帳 V3.0

価格35,000円



●ランダム（日付）入力　ソート（並びかえ）出力可能。
●科目コードは暗号入力可能（例）コ…交通費　カ…会議費
●データの追加・訂正・削除が簡単。
（前月以前のデータ修正の場合，自動的に残高も修正）
●過去分の再生が簡単にできる。
●カナ漢字変換入力方式

●科目数1000，データ件数5000件まで可能！
●対象：NEC-PC9801，8801，8001，N5200
（他の機種は開発中，お問い合わせ下さい。）
旧バージョンお持ちの方：差額にてお取替致します。

■住所録 V2.0

価格18,000円

●名前，住所（自宅，会社），TEL，重要度等（16項目）の管理ができる。
●タックシールで宛名印刷ができる
……年賀状，挨拶状等の印刷に！

●名前，住所，重要度で検索ができる。
●各項目の訂正，追加，取消が簡単にできる。
●漢字対応型。
●対象：NEC-PC9801，8801，8001

御注文は下記の要領で

御希望商品名，機種，住所，氏名，電話番号を明記の上，
現金書留か銀行振込にてお申し込み下さい。
送料は当社で負担します。
三和銀行　堀留支店（当）307612
株式会社　システム・ライン

お問い合わせは…

株式会社 システム・ライン
〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町7-12 セントラルビル4F
TEL 03(639)9656

マイテック

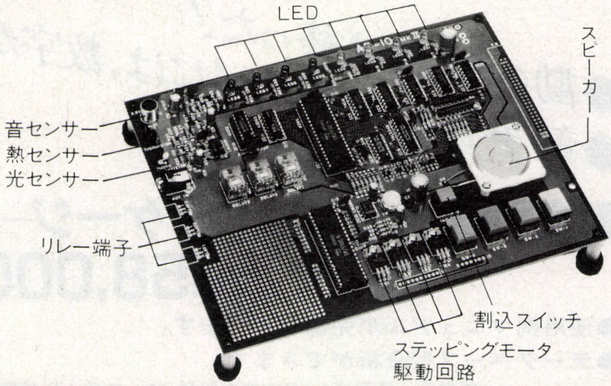
I/Oボードでオートメーションの学習を!

I/Oボード ■パソコンにも接続できる■

NEW AB-10MKII

●キット…¥16,000 ●完成品…¥19,000(マニュアル付)

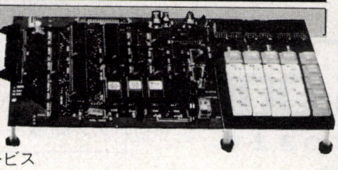
このI/Oボードはワンボードマイコン"MP-85"、"MITEC-85A"、"MP-80"、"TK-85"、"CRC-80"その他80系のマイコン(PC-6001、PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、MZ80B、MZ80K/C)やAPPLE IIと接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインタフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードにはキットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。



学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

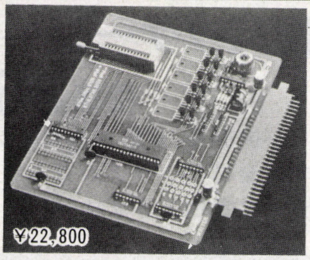
ワンボード・マイコン

MP-85



●キット…¥39,500
●完成品…¥44,500(マニュアル付)〒サービス
●制御、実験など小・中システム開発に最適。 ●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アセンブラが用意されています。

オールラウンドROMライタ



使用可能なROMは以下の通り、
<8kBit>2758
<16kBit>2716(27C16)
2816(48016)
<32kBit>2732(27C32)
2732A、2532
<64kBit>2764(27C64)
2763、2564、
68764(68766)
<256kBit>!!
27256(27C256)

MELCO.PRINTER BUFFER

BUFFALO-FP64

プリンタ2台まで使用可能
据置き型オールパーパスバッファー

○エプソン漢字プリンタシリーズ、NECプリンター他に使える汎用外置プリンタバッファです。
○プリンタの下に置くので場所をとりません。さらにプリンタ2台まで使用可能です。
○外部用ACコンセント6個付(600W total)。このうち5個まで前面スイッチでON/OFF可能。コンピュータシステムのわずらわしい電源ON/OFF作業がなくなりました。
○使い方は従来通り。ソフトの変更はまったくいりません。

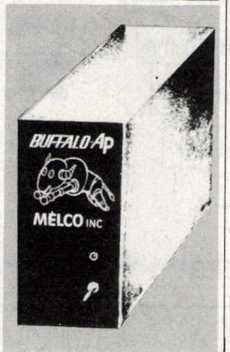
〈バッファローFP64仕様〉
バッファサイズ/64K
電源/AC100V 0.1A
インターフェイス/セントロニクス準拠
形状/440×38×360(W×H×Dmm)

FP-64……¥45,000

BUFFALO-AP

どんなプリンターにも使える
オールパーパスバッファー

●プリンタバッファにデータを蓄えるため、プリンタが作動中でもホストコンピュータを使用できます。今までプリントアウト時に費やしていた待ち時間が大幅に減少します。



AD-64 ¥34,800
AP32 ¥33,000
AP16 ¥26,000
接続コード ¥5,000

〈バッファローAP仕様〉
バッファサイズ/32Kバイト
電源/プリンタ本体より供給
インターフェイス セントロニクス準拠
形状/120×100(mm)

〈適応機種〉 NEC-PCシリーズ、富士通-FMシリーズ 東芝パソピア、カシオFPシリーズ、アップルII

SEGA

SC-3000

入門者用、ゲーム・BASIC学習用に最高!!

さらに16色のグラフィック機能や作曲〈ミュージックカートリッジ(別売)が必要〉もできる本格派。

ソフト名	価格
サファリ ハンティング	¥3,800
N-サブ	¥3,800
麻雀	¥4,300
芹沢八段の詰将棋	¥4,300
コンゴボンゴ	¥3,800
ヤマト	¥4,300
チャンピオン テニス	¥3,800
スター・ジャッカー	¥4,300
チャンピオン ベースボール	¥4,300
SEGA フリッパー	¥3,800
ポップフレーマー	¥4,300
パッカー	¥3,800
モナコGP	¥4,300
ギャラガ	¥4,300
スラローム	¥4,300
パチンコ	¥3,800
ジッピーレース	¥4,300
シンドバッド ミステリー	¥4,300

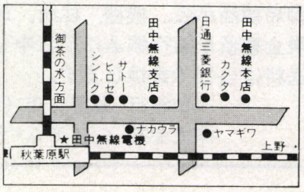
●スイッチボックス ACアダプター付
(BASIC、ソフトカートリッジ、ジョイスティックは別売)

¥29,800 (送料¥1,000)

MICROCOMPUTER & PERIPHERALS 田中無線

営業品目:各社マイコン・半導体全製品・放熱器・プリント基板・電子部品一式

〈本店〉〒101:東京都千代田区外神田3-13-7☎03-255-5757(代)〈営業所〉パーツ部☎253-3201/半導体部☎253-3202
電子管部☎253-3203・工具部☎253-3204〈半導体部支店〉〒101:東京都千代田区外神田1-11-8☎03-253-5927(代)



MADE IN SYSTEMSOFT

BASICビジネスコンピュータプログラム集 Vol.1

★オフコン時代に即、戦力の1冊。

新発売

●チャールズ・D・スタンバーグ著 藤田英時 訳

●B5判 約280ページ 定価2,500円

好評の「BASICホームコンピュータプログラム集」に続く、ビジネスマンのためのパソコン専門書。コンピュータを導入しているオフィスですぐに役立つビジネス・アプリケーションを、約35種類掲載。 プログラムの種類は多岐にわたっており、それぞれモジュール化されているため、読者のビジネスの要所要所で必要なプログラムを組み合わせて、利用することができます。

■主要目次

第1部 財務管理と財務分析
- 簡易簿記システム
- 売掛管理システム
- 財務プログラム

第2部 在庫管理と在庫分析
- 継続棚卸システム
- 定期棚卸システム
- 在庫プログラム

第3部 生産計画と生産管理
- 生産プログラム

■付録

主要ステートメントの解説

★読んだら、すべてが見えてくる。

PC-Techknow 9800

PCファミリー・テクニカル・ノウハウ集
PC-9800シリーズ編

新発売

●藤田英時、幸田敏記／共著

●B5判 約500ページ 定価3,200円

PC-8000シリーズ編の発刊以来、PC-6000シリーズ編、PC-8800シリーズ編と常にベストセラーを続ける、PC-ファミリー・テクニカル・ノウハウ集。その第4弾として、PC-9800ユーザーの期待を一身に受けて、PC-Techknow 9800が遂に発刊されます。先進の16ビット機PC-9801の内部を徹底解析、より有効に活用するためのテクニカル・ノウハウを満載しました。テクノウシリーズ中の最高傑作です。PC-9801F対応。

■主要目次

第1章 メモリマップ
第2章 N88-BASIC(86)の内部構造
第3章 テキスト画面
第4章 グラフィック画面
第5章 キー入力
第6章 カセットファイル
第7章 ディスクファイル
第8章 プリンタ出力
第9章 漢字
第10章 USR関数・CALL文とマシン語
第11章 入出力ファイル
第12章 RS-232C
第13章 PC-9801F
第14章 ランダムテクニック
第15章 ユーティリティ

■付録

- ●マシン語プログラムソースリスト
- ●ROM内ルーチンのINTによる利用
- ●ワークエリア一覧表
- ●I/Oポート一覧表
- ●コマンド、ステートメント、関数処理アドレス一覧表
- ●コントロールコード一覧表
- ●エラーメッセージ一覧表
- ●プリンタ機能一覧表
- ●キャラクタコード表
- ●USING文フォーマット一覧表
- ●Z80・8086ニーモニック対応表

ユーザーズ・ポスト

商品の詳しい資料請求、お問い合せ、ご要望などがございましたら、ハガキに資料請求券を貼り、住所、氏名、年令、職業、使用機種を明記のうえ、弊社までお寄せ下さい。

全国有名マイコンショップで販売中

お申し込み方法／現金書留、郵便為替または銀行振込(第一勧業銀行 福岡支店 普通預金口座番号1362102)で㈱システムソフトまでお申し込み下さい。送料は切手も可。

システムソフト
ソフトウェア＆パブリケーション株式会社システムソフト
〒810 福岡市中央区渡辺通2丁目4-8 小学館ビル
PHONE：092-714-6236㈹ ご注文：092-714-5977

★新発売★

コンピュータに……考えさせよう！

MT-PROLOG

Version 1.0

《人工知能言語》

ヨーロッパを中心にして開発され、日本に於いても通産省の第5世代コンピュータ開発計画の核言語として使われるProlog言語のtiny版。事物の間の論理的関係を記述することによって、推論機能を通じて問題解決をしたり、データベースの情報から質問に対応する正解を合成する人工知能言語。

CP／M用　5インチディスク　解説書付　定価19,500円

グラフィック・マネージメント・ゲーム

力作

男なら一度は★経営者の夢を!!

KING キング VS FRESH フレッシュ COLA

コーラ・ボトラーズ

音声による説明を
聞いたあとでグラフや
グラフィック・パターンを見ながら
楽しく遊び易しく学べる
グラフィック・マネージメント・ゲーム

PC-8001mkII　PC-8801
FM-7/8 近日発売予定　4500円

ワープロが翻訳する！

TRANS LETTER PROCESSOR

トランス・レター プロセッサ

翻訳機能付英文手紙作成プロセッサ

☆手紙の種類を入力すると、書き出しと結びの定型文を好みの型に応じて自動作成。
（18タイプの手紙の各々について５つの文例）
☆通常の手紙文、特にビジネス・レターに多く使われる単語の辞書。（約2,500語）
☆日本語のキーワードをカナ文字入力すると自動的に英文例に翻訳します。（約4,500用例）
☆ワードプロセッサ機能によって自由自在に編集して印刷もできます。
☆英文の苦手な人でもらくらく英文作成、得意な人は大巾スピードアップ！

PC-8001 新発売　取扱説明書付 5D２枚
PC-8001mkII・PC-8801・FM-7/8　14,500円

マイコン独歩
●入門編●基礎編●応用編
●高級編　各編5本 各編16,500円
PC-8001•PC-8001mkII
•PC-8801•FM-7•FM-8

ゲーム独歩
第１巻～第４巻　各巻２本 6,600円
PC-6001(32K)/PC-6001mkII

スポーツ・テスト・システム
5D　120,000円
PC-8801•PC-9801•FM-7/8•FM-11

スーパー・ゴルフ・シミュレーション
〈全国名物ホール編〉 4,500円
PC-6001mkII/PC-6001(32K)
PC-8001mkII•PC-8801
FM-7/8•FP-1100

ビジネス・シミュレーション
〈スーパーマーケット〉 4,500円
PC-6001mkII/PC-6001(32K)

カードゲーム
〈ポーカー〉〈ブラックジャック〉
3,000円　PC-8001mkII

戦略シミュレーション
〈日本復活〉 4,500円
PC-8801•PC-8801mkII
FM-7/8•FP-1100
〈惑星探険〉 3,800円
PC-8801•FM-7/FM-8
〈空母赤城〉 3,800円
PC-8801•FM-7/FM-8
〈核 戦 略〉 3,800円
PC-8801•FM-7/FM-8

ロジック・ゲーム
〈マジック・ミラー〉〈すくらんぶるEgg〉
3,000円 NEC PC-6001mkII

スポーツ用品販売店顧客管理システム
取扱説明書付 5D 35,000円
FM-7/8•FM-11
PC-8801 近日発売予定

MSG・80
詳細取扱説明書付 13,000円
PC-8001mkII・PC-8801

栄養・カロリー計算と食事指導システム
テキスト付5D 9,800円 FM-7/8•FM-11

MTI ㈱マイクロ・テクノロジー研究所
東京都新宿区2-1-9 北内ビル5階
〒160
☎03-350-1206

資料請求券
マイコン 2月号

新発売　あなたのPC(ピー・シー)をより効果的に、より手軽に！

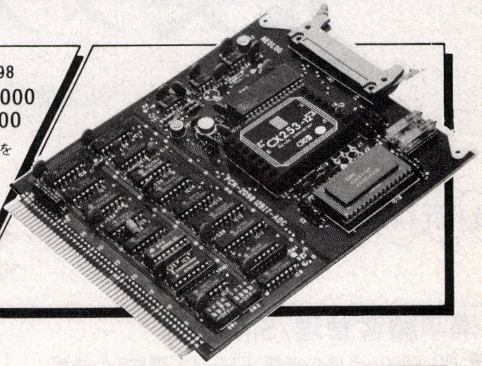
NEC PC-9801/9801F/9801E用 12ビットA/Dコンバーター　PCN-2098

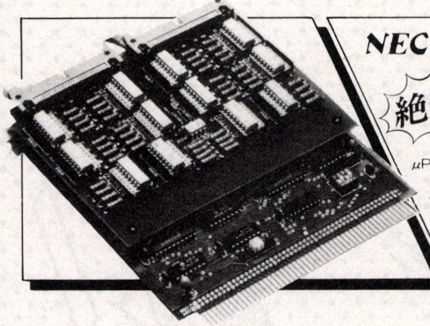
高スピード、高信頼性、高精度！

Aタイプ(16ch・シングル・エンド) ¥165,000
Bタイプ(8ch・差動入力付) ¥162,000

PCN-2098は，NEC PC-9801シリーズのバス・スロットに実装し，各種センサーからのアナログデータをBASICプログラムで容易に処理ができます。また機械語でプログラムを組むことにより，高速データ収集及び制御が可能となります。

《特徴》・プログラマブルタイマーによって一定時間間隔での変換が可能　・マルチプレクサを切換えての変換では一チャンネル当りの変換時間が35μs。・一つのチャンネルだけを連続的に変換する場合の変換時間は15μs。・マルチプレクサインクリメント機能により，連続したチャンネル間の変換時間は15μs/CH。・アナログ入力電圧が0～+10V，−10V～+10V，−5V～+5Vの3レンジ。





NEC PC-9801/9801F/9801E用 アイソレータ付デジタルI/Oボード　PCN-4098

¥58,000

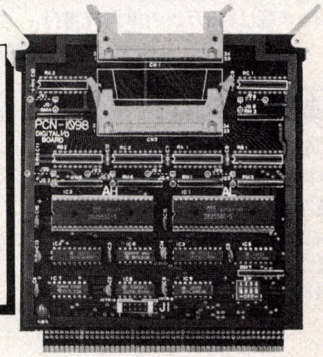
絶縁型　この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能！「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ！

μPD8255AC-5(PIO)を2個使用し，各ポートはフォトカプラによって外部とアイソレーション(絶縁)されています。μPD8255の特長を有効に生すため，フォトカプラも入出力どちらにでも方向を設定できるようになっています(ただしハード的に)。8bitパラレルポートを6ポートまたは，16bitパラレルポートを3ポートとして使用できます。入出力の設定方法は，μPD8255AC-5はプログラム，フォトカプラはICソケットの差し換えで行ないます。

NEC PC-9801/9801F/9801E用 デジタルI/Oボード　PCN-1098　¥35,000

この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能！「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ！

デジタルI/Oボード(PCN-1098)は，μPD8255AC-5を2個使用しており，バイト単位(8ビット)の入出力では，8ビットパラレルポートを6ポート，ワード単位(16ビット)の入出力では，16ビットポートとし使用できます。
またN88(86)-BASIC上からは，バイト単位の入出力となりますので，ワード単位の入出力を行なうときは，機械語の操作となります。
μPD8255AC-5と外部機器接続用コネクタとの間には，バッファを実装できるようになっています。

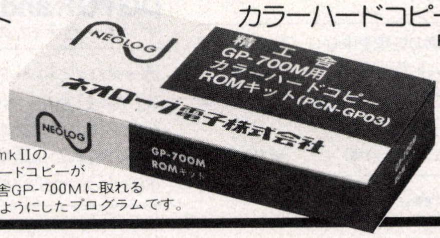


NEC PC-8001mkII用 プログラムROMをPC-8001mkII空きROMのソケットに挿入するだけで即使用可能！

パワーアップROMキット　PCN-3080　¥8,000

PC-8001mkIIにいくつかのグラフィックコマンドを追加し機能をパワーアップしたプログラムです。

カラーハードコピーROM　PCN-GP03　¥8,000



PC-8001mkIIのカラーハードコピーが精工舎GP-700Mに取れるようにしたプログラムです。

好評発売中！

PC-8001用パソコンロジックボードPC-LOG、PC-8801/8801mkII/8012/8013/8001mkII用16ch・12ビットA/D変換ボード、4ch・12ビットD/A変換ボード、256KB RAMボード、デジタルI/Oボード、32KB ROMボード、8ch・8ビットA/D変換ボード、PC-8012/8013/8001mkII用MT-2-24接続ボード、PC-9801/9801F/9801E/8801/8801mkII/8001mkII用プリンター切替器

当社製品はシステムイン秋葉原☎03-251-4717/梅田ショールーム☎06-347-1381，マイクロ・コンピュータ真光(ラジオ会館☎03-253-5085，ニュー千代田ビル☎03-251-1523)，日本電子販売㈱☎03-255-4571，㈱COM☎03-555-1875，ソフトハウスCOM☎03-251-5721，マイコンセンターCOM☎03-251-8951等、NECマイコンショップ及び有名マイコンショップパソコン取扱店にて発売中です。

エンジニア募集
年令/20才～27才，給料/15万円～24万円
※委細面談
☎03-253-0301(担当/宇梶)

NEOLOG ネオローグ電子株式会社
本社/〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル
☎03-253-0301(代) ファックス03-255-5674

資料請求券 マイコン 2

充実ソフト！ラインナップ

グローバルの簡易ソフトパッケージは、高い実用性を実現しました。

最新版 マニュアルレスシリーズ —— 簡易ソフトからマニュアルが消えました。購入したその日から、すぐに使用できます

●漢字顧客管理/SIMPLE

機種：PC-9800…5/8インチ版，FM-11…現在5インチ版

住所は郵便番号で入力できますし、100件の熟語登録もできます。又8インチ版では約3万語の単語辞書も入っています。

①漢字対応
②5インチ版…1,000件、8インチ版…3,000件まで処理可能
③住所は郵便番号による変換（入力）をサポート
④メニュー選択方式（PFキー）なので操作は簡単で即使用可能
⑤100件までの熟語登録可能
⑥ダイレクトメール可能（2列のダッグシール）
⑦内容の一覧は、住所録，基本一覧，詳細リストの3種
⑧8インチ版は約3万語の単語辞書付

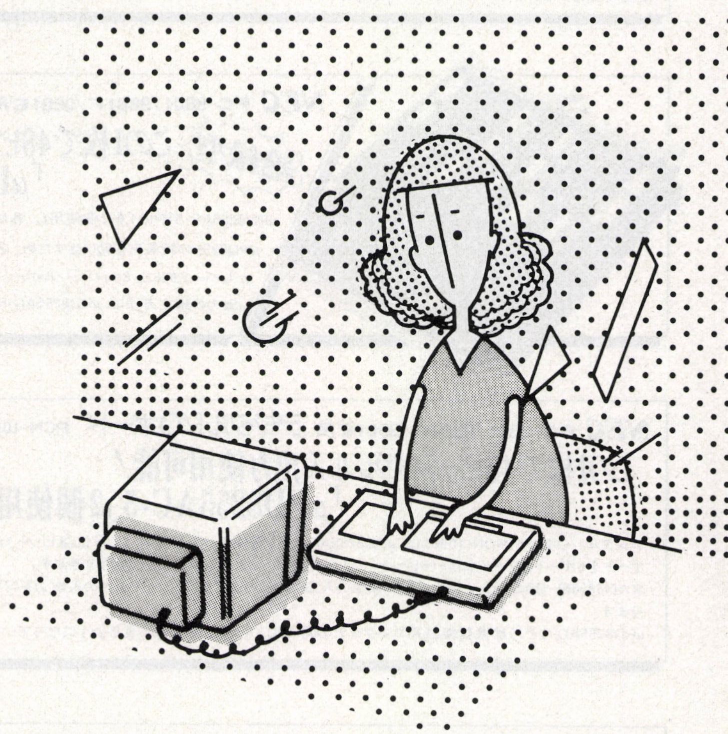
¥28,000（5インチ版）/¥38,000（8インチ版）

●漢字/DSKUTY 98,11（漢字版ディスクユーティリティー）

漢字を含むファイルのDUMP，5インチ・8インチ間のファイルCOPY等14本のユーティリティーから構成されたデバックツールの決定版。

①漢字データファイルのDUMP可能
②5インチ←→8インチ間のファイルCOPY可能
③強力なHELP機能
④14種の機能（メニュー）をサポート

¥19,800



DANDY ダンディ

データの登録・変更・印刷の処理を中心に、7本の実処理プログラムと4本のサポートプログラムをひとつにまとめたパッケージ。また、ユーザーの作成したファイルが扱え、初心者にも安心な対話型です。

（FMシリーズ、PCシリーズ用、ディスケット版） ¥19,800

LAYOUT（ファイルレイアウトの定義）
ENTRY（データの登録）
MAINT（データの変更）
COMP（データの計算）
SEARCH（データの検索）
LIST（データの印刷）
SELECT（データの抽出及び併合）
SORT（データの分類）

DGTOR and DSKUTY
デジター＆ディスクユーティワィ

データのジェネレート、及びディスクユーティリティー11本をひとつにまとめた、ユーティリティーパッケージ。また、フロッピーディスクに対するデバックツール機能全般と、操作性に優れた対話型を採用。

（FMシリーズ、PCシリーズ用、ディスケット版） ¥9,800

●DGTOR （簡易形式データジェネレータ）
●FDUMP （ファイルダンプ）
●FDLT （ファイルデリート）
●LOOK UP（ルックアップ）
●FALT （フロッピーオルト）
●FCOPY （ファイルコピー）
●SDUMP （セクターダンプ）
●MULTI & SINGLE （ベーシックソースの圧縮・分解）
●FILES （ディレクトリーの表示）
●CHANGE （ソースの変更）

PUTY ピューティ

BASICプログラムの開発工数とデバッグ工数の向上を計るユーティリティーパッケージ。

●P-LINK/BASICのマージ機能を大幅に改良した ユーティリティ ●XCROSS/プログラム中の行番号がすぐに分るユーティリティ ●PARAM/プログラム中の変数名を一覧表形式に出力するユーティリティ

（FMシリーズ、PCシリーズ用、ディスケット版） ¥9,800

●P-LINK BASICのマージ機能を大幅に改良したユーティリティで、ソースプログラム中の任意の場所に（何箇所でも）サブルーチンの行番号、サブルーチンの大きさを全く意識しないで、サブルーチンを組込めるユーティリティ。
●CROSS プログラム中の行番号がどこから参照されているかすぐわかるユーティリティ。
●PARAM プログラム中の変数名をすべて一覧表形式に出力するユーティリティ。

GLOBAL SOFTWARE'S.

株式会社グローバルソフトウエアーズ 〒158 東京都世田谷区奥沢4-17-1 TEL03（728）5552代

資料請求券 マイコン 2

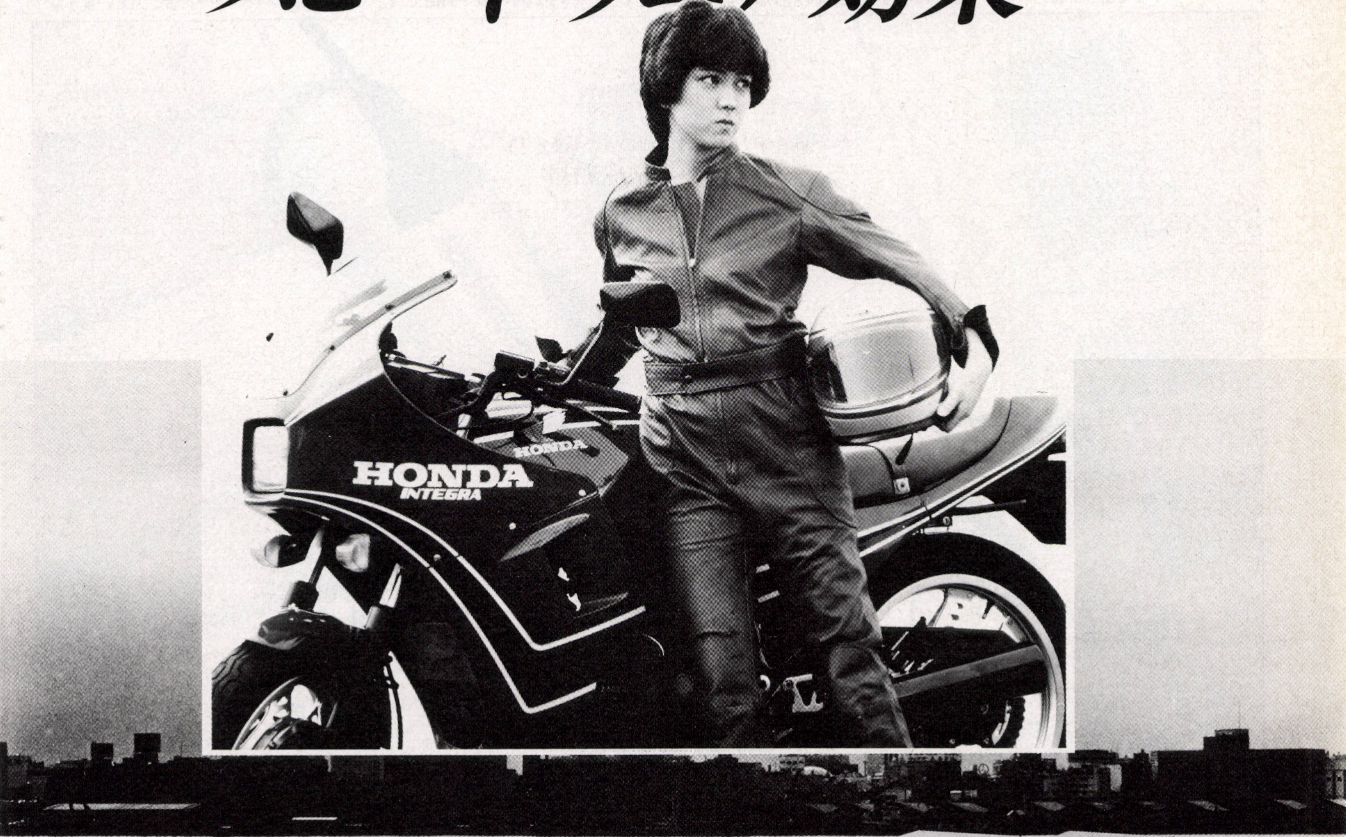
Meiko Denshi

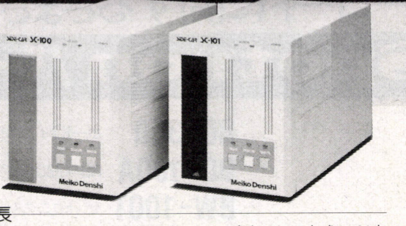
情報化の新世代を推進する

PC/FMが一段と経済性、機能性を発揮する

パソコン・サイドカー新発売

スピードウェア効果





SIDE-CAR SC-100
SIDE-CAR SC-101

いま、アクセスタイムがフロッピーの
70倍という超高速の離れ技

パソコン・サイドカー

SC-100/PC(オールLSI・スピードウェアタイプ)

SC-101/PC(LSI・スピードウェア/FD装備タイプ)

対応機種：NEC PC8001/8801/9801/8001MKII

パソコン・サイドカーSC-100スピードウェアは高速のLSIを大量に搭載し、パソコン・サイドカー内のソフトウェアにより対応のホストコンピュータからフロッピーとして取扱うことができます。

SC-100/FM、SC-101/FMも近日発売予定

特長

- NEC PC-80S31と直結し"PC-DOS""PC-CP/M"に対応しMFDのオペレーションはこれまで通り変更なく実行できます。
- サイドカーはCPU間のデータ転送がこれまでのMFD専用機と比べ、70倍という超高速を実現,「PCファンの苛立」を一気に解消しました。
- サイドカーで作成されたFileは最後に手持ちのMFDディスケットへのバックアップが可能です。(Fileの保存)
- サイドカーは従来のNEC純正ミニフロッピーディスクドライバーのコマンドを追加し、数多くのユーティリティが供給されます。(SORT, SEARCH等)
- 現在ご使用のNEC PCシリーズを何ら改造も無くコード1本で接続できます。
- メモリ容量：SC-100：D-RAM640Kbyte/SC-101：MFD両面倍密度1台D-RAM320Kbyte, 増設メモリ320Kbyte可能。

Meiko Denshi

名幸電子工業株式会社 システム営業部

TEL.0467-76-4410 ダイヤルイン
0467-76-6001 大代表
本社 〒252 神奈川県綾瀬市大上324

Spotron™

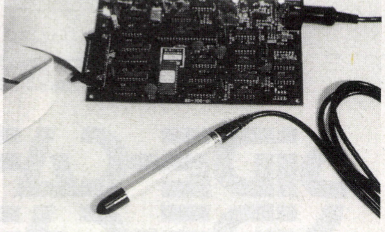
バーコード、どう使うか？

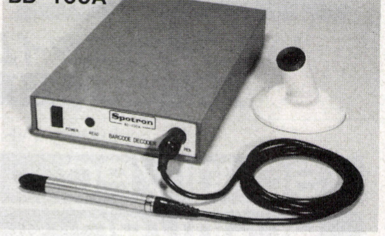
早くて正確なバーコード。あらゆる業種のあらゆる入力場面で効果的な活用が可能です。 あなたは、バーコードをどう使いますか？

バーコードに関するさまざまなニーズに応える

Spotron バーコードシステム

BD-300	ボードタイプの組込用汎用バーコードリーダー	¥96,000
BD-100A	RS-232Cを出力とする汎用バーコードリーダー	¥169,000
BW-100T	セントロニクス仕様のサーマルバーコードライター	¥298,000
MS-BIG	セントロニクス仕様のバーコード イメージ ジェネレーター (ドットプリンタでバーコードがプリントできます)	¥99,800


BD-300


BD-100A

■販売代理店
コロンビア貿易(株)データシステム課☎03-294-2441(山口)☎06-361-7802(片岡)
日興通信(株)パーソナル・コンピュータ事業部☎03-293-1391(岩倉)
(株)メカノ・システムズ営業部☎03-728-9816(武田)
関東電子(株)システム販売部☎03-257-6291(寺内)

★バーコードリーダに関するあらゆるご相談をうけたまわっております。お気軽にどうぞ。

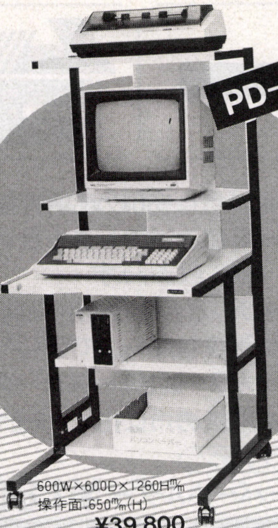
＊Spotronは、メカノ・グループ〈メカノ工業㈱・メカノ㈱・メカノ電子㈱・㈱メカノ・システムズ〉の共通登録商標です。

メカノ工業株式会社／メカノ株式会社

本社営業所：〒158東京都世田谷区東玉川2-6-7☎(03)728-9811(代)／工場：〒145東京都大田区田園調布本町38-11☎(03)721-9391(代)／広島営業所：〒733広島県広島市西区甲午北1-4-16☎(082)273-4454(代)

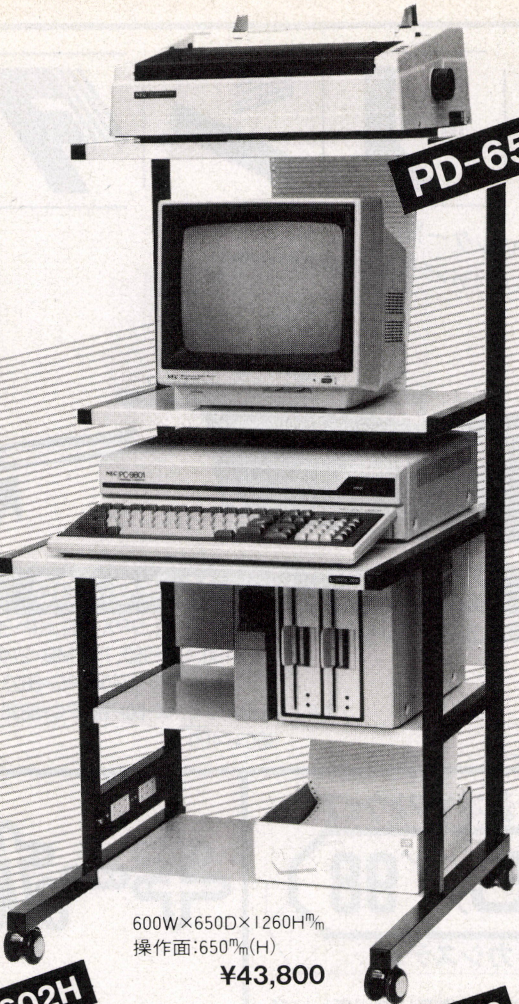
エーワ・スタンド

あらゆるマシンに ジャスト・フィット!!



PD-603

600W×600D×1260H㎜
操作面:650㎜(H)
¥39,800



PD-653

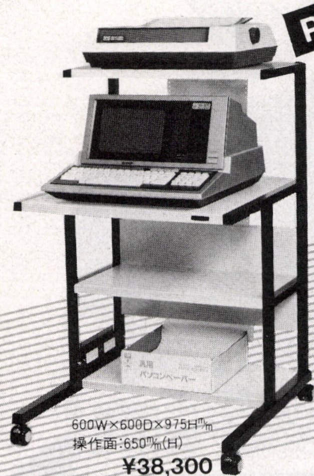
600W×650D×1260H㎜
操作面:650㎜(H)
¥43,800

共通仕様

- 操作面:特殊シート張り
- 補助棚:スチール・メラミン焼付塗装
- フレーム:角パイプ
- カラー:フレーム 黒/棚板 アイボリー
- キャスター:前輪ストッパー付
- ノックダウン式

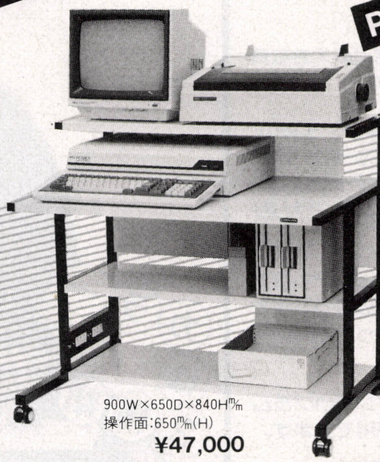
オプション

- コンセントボックス



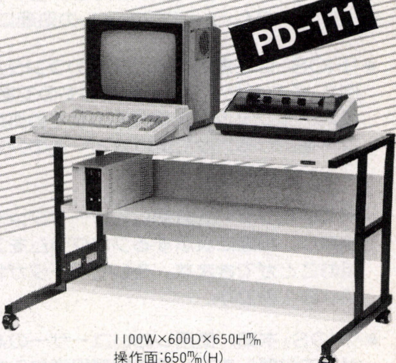
PD-602H

600W×600D×975H㎜
操作面:650㎜(H)
¥38,300



PD-952

900W×650D×840H㎜
操作面:650㎜(H)
¥47,000



PD-111

1100W×600D×650H㎜
操作面:650㎜(H)
¥42,800

600シリーズ(PD-601・602・603)幅 600㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
900シリーズ(PD-901・902・903)幅 900㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
1100シリーズ(PD-111・112・113)幅1100㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
各々、補助棚の枚数により1号型、2号型、3号型に分かれます。
★PC-8000・8800/FM-7・8・11等に最適、その他各マシンに適合

650シリーズ(PD-651・652・653)/**950シリーズ**(PD-951・952・953)/**1150シリーズ**(PD-1151・1152・1153)は、操作棚及び補助棚の奥行が**600・900・1100シリーズ**の奥行よりも各々50㎜長くしてあります。(操作棚奥行650㎜, 補助棚奥行350㎜)
★PC-9800シリーズ MZ-3500シリーズ・MZ-2200シリーズに最適、その他各マシンに適合

600Hシリーズ(602H・603H)/**900Hシリーズ**(902H・903H)は、操作棚とその上の 補助棚の間隔が他のシリーズ機種よりも広く300㎜です。
★MZ-2000・1200・700・80Bシリーズに最適

★詳しくはカタログをご請求ください。

●あなただけの特注品もOK!●その他、各種取り揃えております。
※改良のため、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

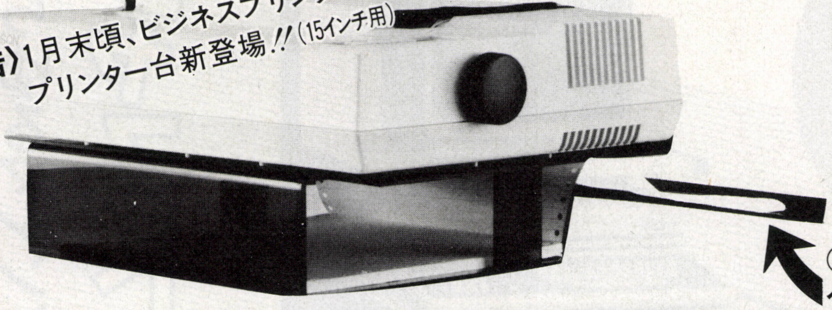
エーワ パソコンホームスタンド

発売元/株式会社 エーワ 〒174:東京都板橋区宮本町56-2
電話(03)558-3201

《お申込方法》電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先=富士銀行板橋支店・当座No. 2678

アクリル プリンター台

〈予告〉1月末頃、ビジネスプリンター用プリンター台新登場!!（15インチ用）



- 用紙は500枚収納可能
- 用紙がプリンター台の中に収まります
- テレビ台にも使用可能
- 強度は40kgまでOK!
- カラーはブルースモーク
- 用紙の巾は10インチまで

（オプション）ペーパーホルダー ¥1,800

価格	L−¥9,800	M−¥9,300	S−¥8,800
適用機種	PC-8821、8822、8824、NM-9100 etc	RP-80、FP-80、DPX-500、KP-3000 NM-9100、GP-550、700、MB-27403 MB-27405、MB-27406、PC-8023 IP04、IP07、MZ-80P系、PC-8826 etc	GP-80、250、MB-27404 etc
天板サイズ（mm）	350×450	300×400	220×400

NEC PC-9800シリーズ 基本ソフトウェア

漢字FIOS／98

（汎用ファイル入出力システム）

- この小文を御注目ください。『FIOS』は従来にない新しい発想のソフトウェアです。
- 今、PC98ユーザーのかかえるプログラム開発上の大きな負担はランダム・データファイルの処理にあります。
- 『FIOS』は任意の構成の複数のランダム・データファイルの、例え、それがセクター分割型のものであれ、入出力・修正・削除検索・インデックス検索等の全ての処理をユーザーからコマンドを受けるだけで実行する一本の共通の処理プログラムサブルーチンです。
- 例えばセクターを分割したデータファイルからインデックス検索し、画面に表示するプログラムをユーザーは僅か4行で組むことができます。そしてデータが1000件あっても検索時間は約1秒です。
- 『FIOS』を即、使用したいユーザーの為にメインプログラムが3本付属します。顧客管理程度ならすぐに使用できます。

適用機種	NEC PC-9801 又は PC-9801F <NEC N88-日本語BASIC(86) 又は N88-BASIC(86)>
価格	5インチ版 ¥50,000

製作・著作／（浜松）
マイコンシステムハウス"ミニ／マックス"

アクリル
キーボードカバー

キャラクターシール付

● ブルースモーク ● クールブルー ● イエローレモン

¥3,600	¥3,800	¥4,000
MZ-700、MZ-2200・2000 X1、X1-D、X1C FM-7、パソピア7 PC-6001mkII、PC-6601	PC-8001mkII PC-8801、8801mkII PC-9801、PC-9801F	PC-100、FM-11 QC-10

〈発売元〉

株式会社 エス・ティー・ビー

〒422 静岡市南町8-2（水上ビル） ☎(0542)81−6511㈹

注文方法：現金書留または銀行振込みでお申し込み下さい。
振込銀行：静岡銀行駅南支店（普）055520
　　　　　静岡信用金庫小黒支店（普）49811
又は、お近くのマイコンショップにてお求め下さい。

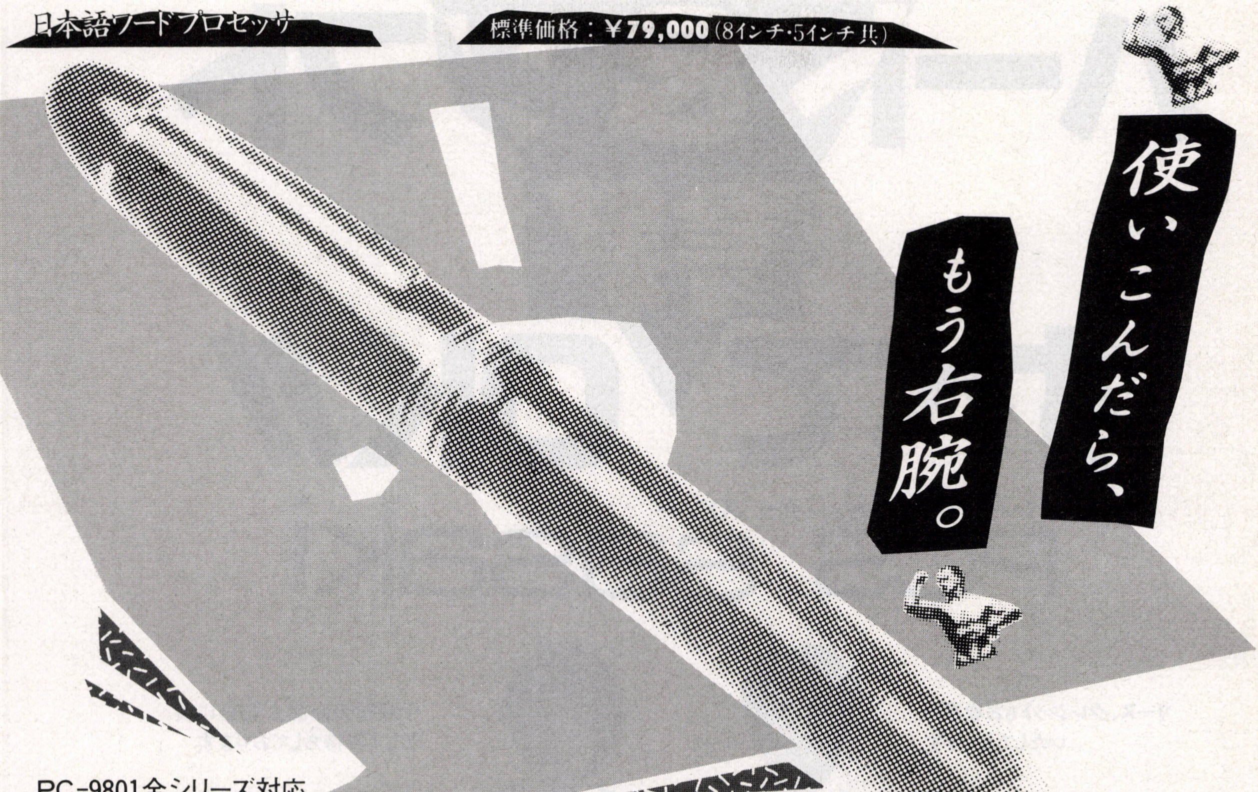
販売代理店募集中!!

PC-9801全シリーズ対応、ワープロ決定版、新登場。

JIPS JWP・98

日本語ワードプロセッサ

標準価格：¥79,000(8インチ・5インチ共)

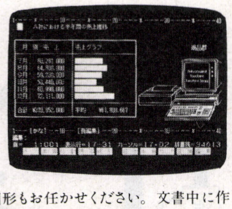


使いこんだら、
もう右腕。

PC-9801全シリーズ対応。
ワープロ最終版とも呼べるJIPS-JWP98新登場!

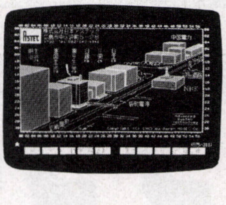
JIPS-JWP98は使い易さだけを追求することより、あらゆる使用方法を考慮し、複合価値のあるソフトを追求する事を目的として完成された驚きのワープロです。微細図形処理機能も加わり、地図やアニメを文書中に簡単に差し込める等、そんな、今まで実現しなかった夢物語のソフトの登場です。各種ユーティリティも備えており、シニアクラスの皆様方や現在使用しているワープロに不満のある方々、使い込む意欲のある方々に、きっとご満足いただけると思います。

〈演算機能〉画面上の数値を演算し、その結果を出力します。演算結果の表示は、桁そろえ、全角、半角、記号符、右詰め、左詰めが自由にできます。またLOG関数や三角関数、ルート等のほとんどの関数計算もできます。電卓なんてもういらない。

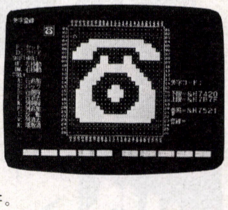


〈図形合成機能〉文書も図形もお任かせください。 文書中に作成済み図形を、自由なレイアウトで合成できます。

〈図形作成機能〉図形作成時に1ドット単位で図形や地図などが描け、線引き、箱線引き、円書き、塗りつぶしなどの編集機能も完全に備えています。デジタイザーも使用できます。



〈外字登録機能〉16ドット構成、または24ドット構成の文字が自由に作成でき、ROM上にある文字パターンを参照して作成することもできます。編集機能も、完全に整備されており反転文字なども自由作成できます。8インチでは最大1152文字、5インチでは768文字。



■タブレット：PC-8875同等品(自由選択)
■パッケージ内容：マニュアル1冊(150ページ)・オーバーレイシート1枚・顧客登録カード1枚・システムディスク1枚・システムディスク1枚(30,000熟語辞書つき)5インチの場合、熟語辞書は、データーディスケットに装備され、辞書内容は8,000語・2DDは15,000語・データーディスク1枚(文書例40ページつき)・部首別漢字コード表(マニュアル内)
■文書サイズ：ページ概念を採用、15インチプリンタ/1ページあたり最大90文字80行・10インチプリンタ/1ページあたり最大53文字80行
■最大収納ページ数：8インチ/通常入力で400ページ・5インチ/通常入力で100ページ
■外字登録数：8インチ/最大1,152文字・5インチ/最大768文字

■バックアップ：最大3枚までコピー可能
■保証：システムバグについては無償補修いたします。なお、プログラム破損時には¥10,000にて補修いたします。
■旧ジップスとの互換性：JIPS-9800(旧パッケージ)との交換は¥10,000でおこないます。JIPS-8800との交換は¥20,000でおこないます。どちらも送料¥1,000です。
■種類：JIPS-JWP98-24,24ピン漢字プリンタ(PC-PR201)完全対応JIPS-JWP98-16, 16ピン漢字プリンタ完全対応(10インチ-15インチ対応)
■(機種構成)本体接続機種：PC-9801・PC-9801E・PC-9801FⅡ
■フロッピィ：8インチ/PC-9881同等品・5インチ/PC-80S31同等品
■プリンタ：24ピン/PC-PR201, 16ピン/PC-8822・NM-9100・GP-550E・NK-3618-22・NM-9200

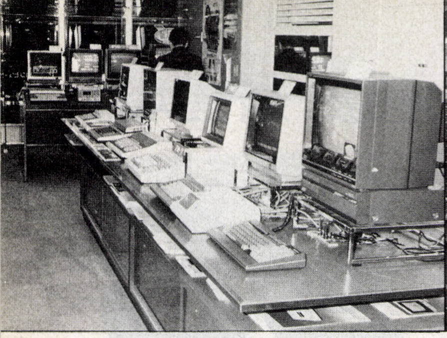
総発売元

関西電機株式会社

ソフトウエア事業部：
〒733 広島市西区小河内町2丁目12-14☎082(292)1839(代)

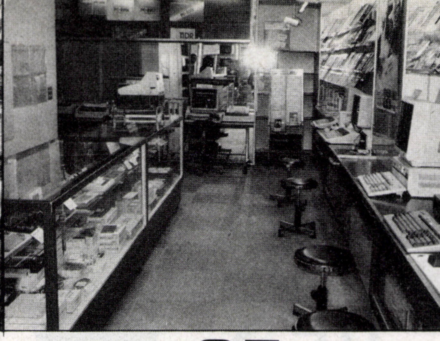
JIPSシリーズ開発会社：**株式会社日本アステック**

資料請求券
マイコン2月号



2F

ソフトコーナー



3F

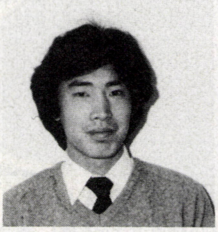
ハード＆ソフト 書籍 すべてOK!!

パーソナル　コンピューター　ストアー

PCS sasaki

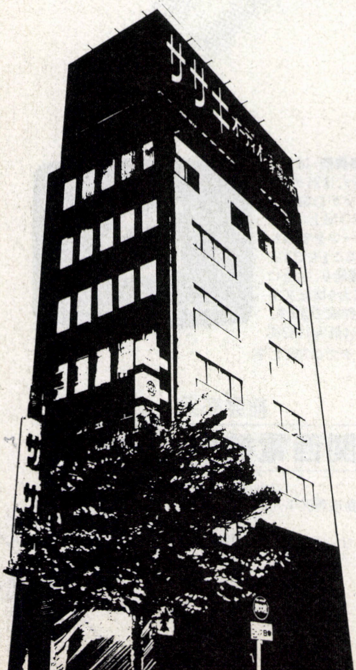
リース、クレジットもお取扱いいたしております。

（3Fのビジネス担当）
小沢　充



（2Fのホビー担当）
岡村　清

今話題の商品も豊富に展示してお待ちしております。



PCS ササキ

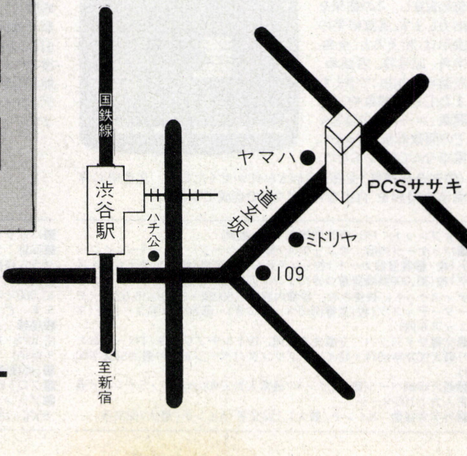
渋谷・道玄坂

03(477)1561

2F　入門コーナー

3F　ビジネスOAコーナー

営業時間　AM10:00～PM8:00



パソコン BIG バーゲン

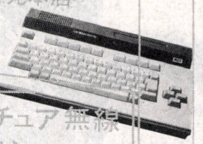
話題集中のMSXから16ビットパソコン、OAまで

・・・・・・・・・・・・だれでも使えて、とても簡単、MSX。・・・・・・・・・・・・

日立パーソナルコンピュータ H1 標準価格 ~~¥62,800~~

東芝ホームコンピューター PASOPIA IQ
HX-10D 標準価格 ~~¥65,800~~ ●RAM 46KB
HX-10S 標準価格 ~~¥55,800~~ ●RAM 16KB

三菱 ML-8000 標準価格 ~~¥59,800~~

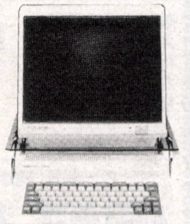


SANYO WAVY 10 MPC-10 標準価格 ~~¥74,800~~

ライトペン付

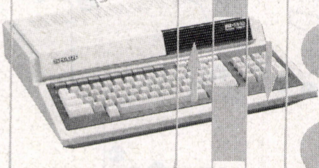
人気のパソコンを激安、激売!!

NEC PC-6001mkII
高度な機能を満載。クラスを超えたハイ・クオリティ・パソコン。



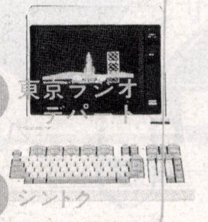
標準価格 ~~¥84,800~~

SHARP MZ-2200
自在なシステム展開、多彩なソフト環境の経済性を重視したMZ。



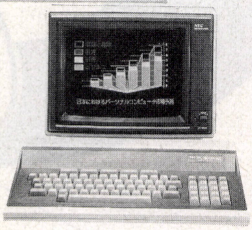
標準価格 ~~¥128,000~~
カセット ¥19,800

FM-7
先端技術が夢中にさせる人気No.1の興奮パソコン。



標準価格 ~~¥126,000~~

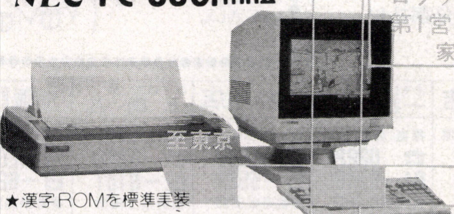
NEC PC-8001mkII
超ベストセラーの名機、PC-8001の血統を受け継いだ実力派。



標準価格 ~~¥123,000~~

新製品もぞくぞく入荷中! 注目の16ビット機も勢揃い。

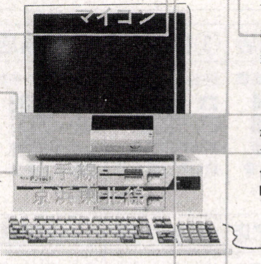
NEC PC-8801mkII



★漢字ROMを標準実装
★ミニフロッピィディスクを内蔵
★使いやすいキーボード
★実績と使いやすさのN88-BASIC

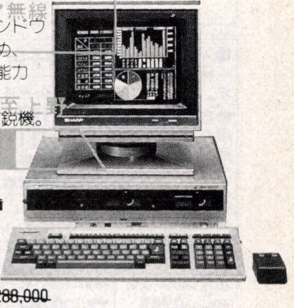
model M-10 漢字ROM付 標準価格 ~~¥168,000~~
model M-20(1フロッピィモデル) 漢字ROM付 標準価格 ~~¥225,000~~
model M-30(2フロッピィモデル) 漢字ROM付 標準価格 ~~¥275,000~~

PC-9800シリーズ NEC PC-9801F
★CPUに8MHzの8086-2を搭載
★RAM最大640Kバイトの大容量
★グラフィック機能がさらに充実
★640Kバイトのミニフロッピィを内蔵
★MS-DOSをサポート
★CPM-86をサポート



F1(1フロッピィモデル) 標準価格 ~~¥328,000~~
F2(2フロッピィモデル) 標準価格 ~~¥398,000~~
PC-9801E 標準価格 ~~¥215,000~~

SHARP MZ-5500シリーズ
マルチウインドウ機能をはじめ、新たな知的能力を秘めた16bitの最新鋭機。
標準価格 ~~¥218,000~~
128Kバイト RAM標準装備



標準価格 ~~¥288,000~~
128KバイトRAM標準装備 ミニフロッピー1基内蔵
標準価格 ~~¥388,000~~
256KバイトRAM標準装備 ミニフロッピー2基内蔵

信頼を売るマイコンショップ ロケット

■ロケット通販部
〒101 東京都千代田区神田1-4-6 ☎03(257)0348

■無線本店(第3店)	03(257)0345~7
■ロケット本店	03(257)0606
■ロケット第2店	03(257)0233
■ロケット第5店	03(255)1531
■ロケット第6店	03(251)2051
■ロケット越ヶ谷店	0489(64)6044
■ロケット西台店	03(967)7111
■ロケット西川口店	0484(41)3151
■ロケット希望ヶ丘店	045(365)0555
■ロケット蒲田店	03(735)2262
■ロケット千葉店	0472(47)0050

■ロケットマイコングループ/秋葉原5店舗、都内近郊6店舗➡サービス万全!!

パソコン 在庫一掃セール

一年間のご愛顧に
謝恩価格でご奉仕！

JPC ジャスコグル
パソコンセン

年に一度の
本決算

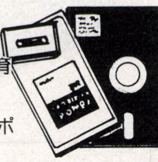
売切ご免！
早い者勝ち！

お支払いは…
頭金不要で商品先取！

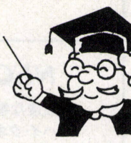
●月々3,000円からの分割払い。
をご利用下さい。

JP

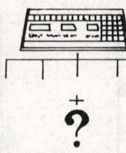
アフターサポート5つのお



ホビーから
ビジネス・教育
まで幅広い
最新ソフト
の品揃えでサポ
ート。



入門から応用編
までパソコン教
室での親切ご指
導。
お申込みは下記
※印店舗まで。



周辺機器の買替
え、買増しのご
相談も専門係員
が良心的に承り
ます。

メーカー保証、補修期間終了後

保証 安心

お買上げ頂いたハードの補修は
を持って対応させて頂きます。

他店でお買求め
の商品も修理等
誠意を持って承
ります。
お気軽にお申し
出下さい。

●¥はメーカー標準価格です。 ●店舗により展示してない商品もございますが、カタログにてご注文承ります。	①江釣子店 担当：岩岡・児玉 ☎ 0197 65−2711 岩手県和賀郡江釣子村北鬼柳19番地71	②※酒田店 担当：長田・高橋 ☎ 0234 26−1888 山形県酒田市幸町1丁目8番30号	③横手店 担当：中村・佐藤 ☎ 01823 3−2131 秋田県横手市駅前町2番5号	④赤湯店 担当：佐藤・平野 ☎ 0238 40−2811 山形県南陽市栖塚字太子堂408	⑤塩釜店 担当：相沢・吉田 ☎ 02236 5−4111 宮城県塩釜市海岸通269番地	⑥泉　店 担当：斉藤・小笠原 ☎ 02237 2−1217 宮城県泉市七北田字新道3−1	⑦※仙台一番町店 担当：加藤・西脇 ☎ 0222 64−8148 宮城県仙台市一番町3丁目11番15号	⑧船岡店 担当：中川・千葉 ☎ 02245 5−5581 宮城県柴田郡柴田町大字船岡字西船道2-1-15	⑨※ほていや上田店 担当：山崎・佐藤 ☎ 0268 22−8181 長野県上田市常田2丁目12−18	⑩諏 担当：中原 ☎ 02 8−6 長野県諏 下諏訪町 浜6133番
⑪高岡店 担当：高木・浅田 ☎ 0766 25−6800 富山県高岡市江尻331−1	⑫野々市店 担当：杉村・北野 ☎ 0762 46−4311 石川県石川郡野々市町横宮町52番地1号	⑬福井ピア店 担当：塚本・西川 ☎ 0776 25−3111 福井市二の宮町2の8番地	⑭水戸店 担当：江田・市原 ☎ 0292 53−1111 茨城県水戸市石川2丁目4057番地	⑮成田店 担当：山崎・三瓶 ☎ 0476 24−2311 千葉県成田市東町151−1	⑯※葛西店 担当：益子・渥美 ☎ 03 675-5111 東京都江戸川区西葛西3−9−19	⑰※浜松西店 担当：石田・吉田 ☎ 0534 49−2611 静岡県浜松市入野町字八反田6161の1	⑱※岡崎店 担当：榊原・加藤 ☎ 0564 23−4960 愛知県岡崎市康生町2丁目20番地2	⑲名西店 担当：磯川・西 ☎ 052 523-1414 名古屋市西区香呑町6丁目56番地	⑳四日市店 担当：小川・伊藤 ☎ 0593 51−1111 三重県四日市市諏訪栄町6番2号	㉑※津 担当：大谷 ☎ 05 24−15 三重県津 3丁目446 (津ショッ センター
㉒※伊勢店 担当：川村・強力 ☎ 0596 28−4141 三重県伊勢市本町17番1号	㉓田原本店 担当：高野・藤森 ☎ 07443 3−5621 奈良県磯城郡田原本町大字阪平75	㉔生駒店 担当：河村・萩原 ☎ 07437 4−8811 奈良県生駒市谷田町861番地	㉕※奈良店 担当：小西・安川 ☎ 0742 33−7001 奈良市西大寺東町2丁目4番1号	㉖藤井寺店 担当：野崎・桜井 ☎ 0729 39−5151 大阪府藤井寺市岡2丁目10番11号	㉗姫路店 担当：佐伯・三浦 ☎ 0792 24−2411 姫路市光源寺前町7番地	㉘岡山店 担当：井谷・二星 ☎ 0862 26−2001 岡山県岡山市青江423番1号	㉙※広店 担当：力石・小谷 ☎ 0823 73−0111 広島県呉市大新開イ印1064−1	㉚※栗林店 担当：木田・飯塚 ☎ 0878 67−6616 香川県高松市花の宮町3丁目1−1	㉛鹿島店 担当：白鳥・田島 ☎ 09546 3−3411 佐賀県鹿島市大字高津原4326−1	㉜佐世 担当：内山 ☎ 0 25−6 長崎県佐 島浦町10

SALE 1月18日(水)▶2月12日(日)

お電話にてご注文下さい。

■全国どこへでもお近くの店舗より **無料配達(発送)** させて頂きます。

同時開催 パソコンソフト

処分セール

ホビーソフトから、ビジネスソフトまで

3割引〜2割引!!

展示品定期入替のため 処分価格 でご奉仕!

(ご希望の商品が売り切れの際はご容赦下さい。)

☎❶ 新グラフィック機能でスピードプレイが楽しめるパソコン!

HITACHI ベーシックマスター MARK5

●パソコン本体:日立〈MB-6892〉¥118,000
●14型カラーディスプレイ:日立〈C14-2190〉¥108,000
合計¥226,000の品

3.5割引 146,800円

☎❷ ☎❶のセットと

●コンパクトフロッピーディスク 日立〈MP-3375〉¥128,000
●コンパクト用ディスクベーシック 日立〈MA-5370〉¥12,000
を加えた実用セット合計¥366,000の品

4割引 219,600円

☎❸ 6オクターブ、3重和音のすごい奴!

東芝 PASOPIA7

●パソコン本体:東芝〈PA-7007〉¥119,800
●14型カラーディスプレイ:東芝〈PA-7165〉¥98,000
合計¥217,800の品

3.5割引 141,400円

☎❹

三菱 MULTI8 三菱パーソナルコンピュータ

●パソコン本体:三菱〈MP-8081〉¥123,000の品

3.5割引 79,800円

☎❺ ビジネスマン必携、ビジネスのカタチが変わります。

EPSON HANDHELD COMPUTER HC-20 ハンドヘルド・コンピュータ

●パソコン本体:EPSON〈HC-20〉¥138,600
●マイクロデーターレコーダー:EPSON〈H20MC〉¥25,800
合計¥164,400の品

4割引 98,600円

☎❻ 高機能を手軽に使いこなせる省スペースマシン

SHARP MZ-721

キーボードCPU+データーレコーダー
¥89,800の品

3.3割引 59,800円

☎❼ ハイグレード・高密度オールインワンタイプの実力派

SHARP MZ-731

キーボードCPU+データーレコーダー+カラープロッタプリンター
¥128,000の品

3.7割引 79,800円

☎❽ いま、コンピュータと映像のクロスオーバー!グラフィックはまさに最先端。

SHARP パソコンテレビ X1

●パソコン本体:シャープ〈CZ-800C〉¥155,000
●パソコンテレビ:シャープ〈CZ-800D〉¥113,000
●グラフィックRAM:シャープ〈CZ-8GR〉¥32,000
合計¥300,000の品

3.7割引 188,000円

☎❾ 10インチグリーンディスプレイ。電磁メカカセットを搭載。

SHARP MZ-2000

ジャスコ旧価格¥218,000円の品

半額以下 99,800円

多機能パソコン特選セット

☎⑩ 今、人気No.1の興奮パソコン

富士通 FM-7

●パソコン本体:富士通〈FM-7〉¥126,000
●14型カラーディスプレイ:シャープ〈14M-131C〉¥69,800
●カラーCRTケーブル¥1,800
●データーレコーダー:三洋〈MR-11DR〉¥12,800
●パソコンデスク¥19,800 ●ソフト¥10,000相当
合計¥240,200の品

2割引 192,000円

☎⑪ 充実の周辺機器、ソフトが魅力!

NEC PC-6001mkII

●パソコン本体:NEC〈PC-6001MKII〉¥84,800
●14型カラーディスプレイ:NEC〈PC-60M43〉¥65,800
●データーレコーダー:NEC〈DR-311〉¥12,800
●パソコンデスク¥19,800 ●ソフト¥10,000相当
合計¥193,200の品

2割引 154,000円

☎⑫ 先進の血統を受け継いだ

NEC PC-8001mkII

●パソコン本体:NEC〈PC-8001MKII〉¥123,000
●14型カラーディスプレイ:シャープ〈14M-131C〉¥69,800
●カラーCRTケーブル¥1,800
●データーレコーダー:三洋〈MR-11DR〉¥12,800
●パソコンデスク¥19,800 ●ソフト¥10,000相当
合計¥237,200の品

2割引 188,000円

☎⑬ 気軽に使える本格派!

NEC PC-8801mkII

●パソコン本体:NEC〈PC-8801MKIIモデル20〉¥225,000
●14型カラーディスプレイ:NEC〈PC-KD551〉¥118,000
●パソコンデスク¥19,800
合計¥362,800の品

好評ご予約受付中!

特価 343,000円

周辺機器も超お買得!

☎⑭ ハイコストパフォーマンスの汎用プリンター

SEIKOSHA GP-250F

(オプション品別売)¥58,800の品

特価 47,800円

☎⑮ グラフィックカラープリンター

SEIKOSHA GP-700M

展示品限り(オプション別売)
¥99,800の品

3割引 69,800円

☎⑯ フロッピーなら相性ピッタリの専用機がお買得!

exa LFD-550PC

デュアルミニフロッピー
(ケーブル付)LFC-13¥5,000
合計
¥153,000の品

特価 109,800円

創業60年伝統と信頼の店　頭金なしでもOK、3～36回 トミヒサらくらくクレジット

トミヒサ・パソコンコーナー

〒101 東京都千代田区外神田1-13-1 ☎03-255-1724～5

60周年記念 大特売セール

富士通 FM-7

(A) 本体＋1000文字ディスプレイ ＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥210,600→¥142,000
毎月¥3,000払い
頭　金¥2,000　毎　月¥3,000×29回
1回目¥4,400　ボーナス¥13,000×6回

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ ＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥220,600→¥162,000
毎月¥3,100払い
頭　金¥2,000　毎　月¥3,100×35回
1回目¥4,300　ボーナス¥14,000×6回

NEC PC-6001MKII

(A) 本体＋800文字ディスプレイ ＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥162,400→¥121,000
毎月¥6,000払い
頭　金¥1,000　毎　月¥6,000×11回
1回目¥6,000　ボーナス¥20,000×3回

(B) 本体＋1500文字ディスプレイ ＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥171,400→¥121,000
毎月¥5,800払い
頭　金¥1,000　毎　月¥5,800×23回
1回目¥7,000

シャープ MZ-2200

(A) 本体＋1500文字ディスプレイ ＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥213,800→¥161,000
毎月¥6,000払い
頭　金¥1,000　毎　月¥6,000×19回
1回目¥6,000　ボーナス¥16,000×4回

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ ＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥229,600→¥174,000
毎月¥6,500払い
頭　金¥4,000　毎　月¥6,500×19回
1回目¥8,000　ボーナス¥16,000×4回

NEC PC-8001MKII

(A) 本体＋1500文字ディスプレイ ＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥206,400→¥144,000
毎月¥3,500払い
頭　金¥4,000　毎　月¥3,500×35回
1回目¥4,700　ボーナス¥9,000×5回

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ ＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥225,400→¥157,000
毎月¥3,900払い
頭　金¥7,000　毎　月¥3,900×35回
1回目¥6,000　ボーナス¥7,000×6回

NEC PC-8801MKII

model 30 (ミニFDD2台付)

(A) 本体＋4050文字ディスプレイ ＋RGBケーブル
¥444,860→¥387,000
毎月¥8,600払い
頭　金¥7,000　毎　月¥8,600×59回
1回目¥12,800

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ ＋RGBケーブル
¥376,660→¥322,000
毎月¥7,300払い
頭　金¥2,000　毎　月¥7,300×59回
1回目¥7,700

東芝パソピア7

(A) 本体＋1500文字ディスプレイ ＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥206,400→¥139,000
毎月¥4,100払い
頭　金¥4,000　毎　月¥4,100×19回
1回目¥5,350　ボーナス¥24,000×3回
お買上げの方へソフトテープ2巻プレゼント

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ ＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥222,200→¥152,000
毎月¥5,000払い
頭　金¥2,000　毎　月¥5,000×19回
1回目¥5,500　ボーナス¥24,000×3回
お買上げの方へソフトテープ2巻プレゼント

ワープロ

富士通　マイオアシス2　~~¥480,000~~
富士通　オアシス　~~¥700,000~~
東　芝　JW1　~~¥648,000~~
東　芝　JW3　~~¥998,000~~
(本体＋プリンター含む)
東　芝　JW7II　~~¥1,800,000~~
(本体＋プリンター含む)
シャープ　WD800　~~¥498,000~~
(メモリーカセット別売)
シャープ　WD810　~~¥648,000~~

16ビット

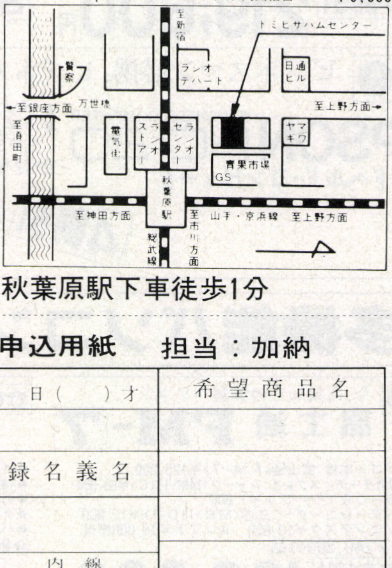
富士通　MB2505D　~~¥398,000~~
東　芝　PA7020　~~¥398,000~~
NEC　PC9801FII　~~¥398,000~~

特価コーナー

フロッピー　TF-10　PC用接続ケーブル付別売
エプソン　~~¥129,800~~
フロッピー　TF-10F　FM7用接続ケーブル別売
~~¥125,800~~
プリンター
富士通　MB27406　接続ケーブル別売
¥ 89,000→¥ 71,000
ディスプレイ
富士通　MB27303
¥ 99,800→¥ 78,000
ディスプレイ
東　芝　14V20F　テレビチューナー付
¥ 99,800→¥ 75,000
プリンター
ライトマン　FM用　ケーブル付
¥ 89,800→¥ 67,000
ディスプレイ1000文字
ナショナル　TH14NM2G
¥ 69,800→¥ 35,000
NEW　バーベイタム10枚セット
5インチ両面倍密　¥9,000

頭金なし、トミヒサのらくらくクレジット
秋葉原価格でクレジット(通信販売もOK.!)

★クレジットご利用の方は印鑑・身分証明書（運転免許証）等ご持参下さい。
★未成年の方は、保護者の方の代理申し込みとなります。
★クレジット支払例は一例ですので、支払組合せはご自由に組み合わせできます。
★通信販売をご希望の方は下記の申込用紙をご利用下さい。(送料着払、電話申し込みもOK)
★クレジットは頭金なしでもご利用できます。(捺印のない申し込みは無効となります。)
★現金一括払の方は電話にてお問合せ下さい。
★学生の方は学生クレジットをご利用下さい。(学生証、印鑑が必要です。)

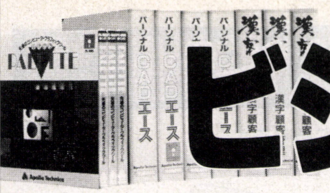


秋葉原駅下車徒歩1分

キリトリ線

59.2　**トミヒサ・パソコンらくらくクレジット申込用紙**　担当：加納

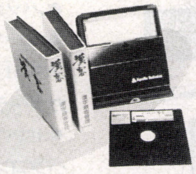
フリガナ
お名前　印　男・女　明・大・昭　年　月　日(　)才
☎ 市外局番 (　)
希望商品名
フリガナ
ご住所 〒
電話登録名義名
おつとめ　フリガナ　名称　☎ 市外局番 (　)　内線
勤続　年　月
所在地
ご家族　1 配偶者 有・無　2 子供 (　人)　3 親兄弟 (　人)
ご住居　1 自己所有　2 家族所有　3 借家　4 マンション(分譲)　5 マンション(賃貸)　6 公団住宅　7 公営住宅　8 社宅・官舎　9 アパート　10 寮　11 借間　12 住込
居住年数　年　月
クレジット希望回数　ボーナス一括払　1,3,6,10,12,15,18,20,24,30,36,42,48,54,60回より
支払　1.自動引落　2.銀行振込　3.郵便振込
頭金　有・無
頭金金額 ¥



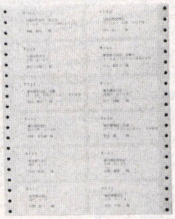
ビジネスに即・戦力!

すぐに役立つ多機能ソフト

漢字顧客管理
漢客
—お客様の心をつかんで売上倍増—

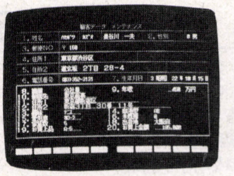


特長
- 姓(4,000)・名(4,000)・地名(約900)の辞書を持っているので、姓・名などの入力は1度で変換できます。
- 漢客は、顧客管理として最低必要な、氏名・住所・電話番号など7項目の固定項目と、用途に応じて自由に使える変動項目(15項目・128桁最大)が用意されています。



顧客管理例(幅広い業種に対応でき、DM発送などに便利です)電気店・眼鏡店・美容院・スナック・洋服店カーディーラー・スポーツ用品店、不動産会社 etc.…

- 情報検索は自由自在。22の情報項目単位ごと、および4項目までの組み合せ条件でも高速サーチします。
- 簡易ワープロ機能付き。
- 出力は自由に設計することもできます。

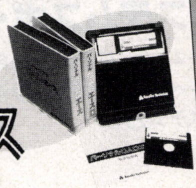


■漢客は、ほかにいろいろな情報管理にも活用できます。
●名刺管理●社員管理●各種会員管理●取引先管理●信徒管理など

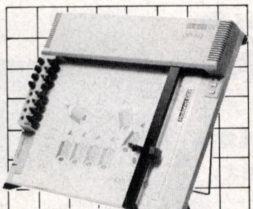
PC-9801・PC-9801F
(8・5インチFD版)
¥48,000

★電気店の顧客管理¥80,000 ★オーディオ専門店の顧客管理¥80,000
★一般店の顧客管理¥48,000 ★特別仕様オーダーソフト¥100,000

デザイン自由自在、らくらく操作。
—パーソナル—
CADエース



特長
- **プロッター機能**
  画面上に作画したものを、そのままプロッターで作図できます。(但しペイント部分は不可)
  漢字版はプロッターにて漢字(JIS第1水準)出力が可能です。
  (アダプターなど一切不要です)



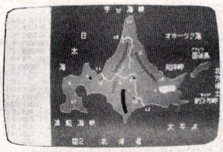
ローランドDG
DXY-101 DXY-800

- **作画機能**
  円・半円・3点を通過する円弧・四角形・各種直線・拡大縮小・移動回転・消去が簡単にできます。
- **マクロ登録機能**
  任意の図形・文字・文章などをパターンとして登録ができ、又そのパターンを自由にレイアウトができます。
- **カラー機能**
  125色が標準で登録済。
  さらにパターンジェネレーションにより任意の色パターンが登録できます。
  漢字・グラフ・ハードコピーなど多彩な機能があります。

★パーソナルCADエース
PC-9801・PC-9801F
(8・5インチFD版)
¥38,000

★漢字パーソナルCADエース
PC-9801・PC-9801F
(8インチFD版)
¥58,000

先進のコンピューターグラフィックスツール
PALETTE
[パレット]
PC-9801・PC-9801F
(8・5インチFD版)
¥14,800



特長
- **豊富なカラー機能**…125色が標準登録・色パターンがユーザー登録できる。
- **強力な作画機能**…各種タイプの直線、拡大縮小、移動回転、消去が簡単に可。
- **実務的な日本語機能**…カナ漢字変換方式採用、全角、半角、1/4角文字の表示可。
- **DATAをBASIC言語に変換する機能。**
- **多彩なグラフ機能**…円、二重円、縦横帯など、いろいろなグラフが自由に選択可。
- **便利なメモリー機能**…基本パターンの記憶可。編集組み合わせ自由自在。
- **作成した絵やグラフを連続して再生できる機能。**
- **きれいなプリント機能**…美しいカラー画面も濃淡指示でハードコピーがとれます。

※お求めは全国のパソコンショップまたは直接当社までお申し込みください。

Apollo Technica

株式会社アポロテクニカ 〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7 ☎(06)632-0555

オフコン・パソコンから話題のMSXまで揃う、最大規模のC-SPACE

せいでん・コンピュータスペース

教室、図書館、遊び場。コンピュータに関する総てが、このスペースにあります。

ゲームスポット

ゴルフ場も球場もある、遊園地。自由に遊べる25台。

野球ゲーム、3次元ゴルフゲーム等最新・人気ゲームソフトを常時デモしています。せいでんだから、触れるのも遊ぶのも自由。いって見れば友だちみたいなものかな。

システムスポット

ホームユースに学習に、自分のレベルに合わせて選べる、システム20台。

パソコンシステム

お買得セール 2月20日(月)まで

パソコン本体お買上げの方に
- パソコン教室にご招待。
- せいでんコンピュータラックをセットしてご奉仕。
- お好みのソフトテープ1巻プレゼント。

カラーディスプレイのみお買上げの方に
- せいでんコンピュータラックをセットしてご奉仕。

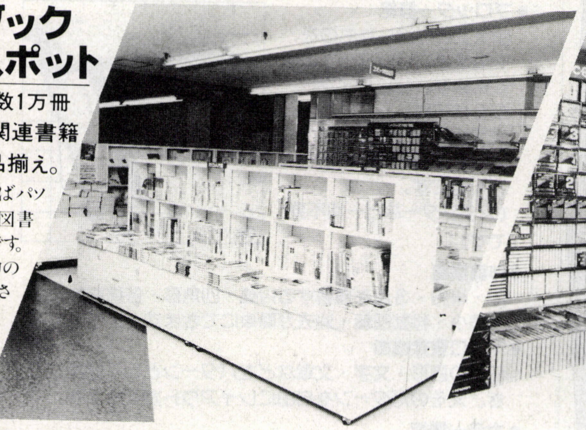
パソコン関連用品お買上げの方に
- 特典いっぱいS・C・C会員証プレゼント。

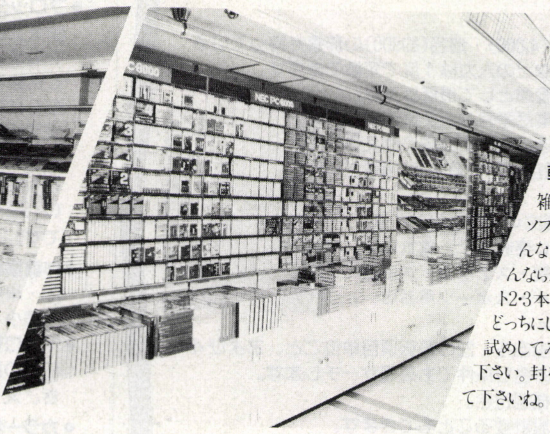
※但し上記特典の内一部対象除外機種がございます。

ブックスポット

総数1万冊の関連書籍を品揃え。

いわばパソコン図書館です。目的の本をさがせます。





ソフトスポット

封を切ってから買えます。1万点の国産・輸入ソフト。

雑誌をめくるみたいに、買う前にソフトの中身がわかればなあ。そんな声、よくお聞きします。せいでんなら、それがOK。お目あてのソフト2・3本封を切って、ロードできます。どっちにしようかな、なんて迷うことなし、試めしてみて、気に入った方を買って下さい。封を切る時は係員に声をかけて下さいね。

ビジネススポット

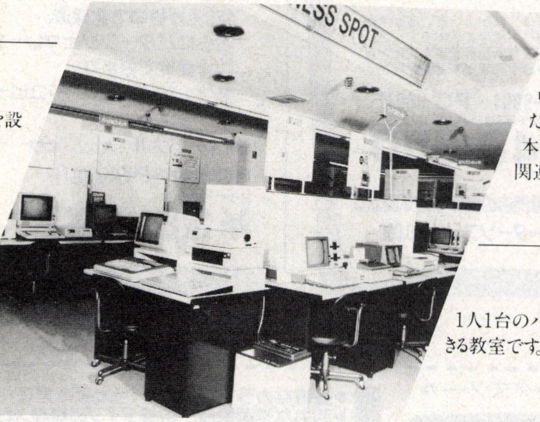
目的に合った1台を探せる、ビジネス用パソコン11台。

業種・規模・用途にぴったりのOAシステムを設計。システム相談コーナーを設置。

OAスポット

オフコン7台、ワープロ5台。

本格的なOA化を図るならOAスポット。専任のスタッフがコンピュータの導入から稼動までサポートいたします。



パソコン伝言板

売る人、買う人、パソコンでデート。

中古でいいからパソコンがほしい。今のパソコンを売りたい。そんな人のためにあるのが、このパソコン伝言板。本体や周辺機器はもちろん、ソフトや本など、パソコンに関連するものなら何でもOK。

パソコン教室

入門から応用まで全9コースを設置。1日で基礎OK、1日でステップアップ。

1人1台のパソコン利用。触れる時間が多く短時間でマスターできる教室です。ビジネスユーザーのための実務コースも充実。

S・C・C(SPACE SHIP)搭乗員募集 入会無料

seiden computer club (S.C.C)せいでん全店で入会お申し込受付中。

パソコン教室やレンタルスポットの割引、特別セールへご優待など、特典いっぱいのクラブです。カードは4段階。
パソコンに始めて触れるあなたは、まず〈SPACE CREW〉からスタート。次のカードへ進むとさらに特典が増えます。

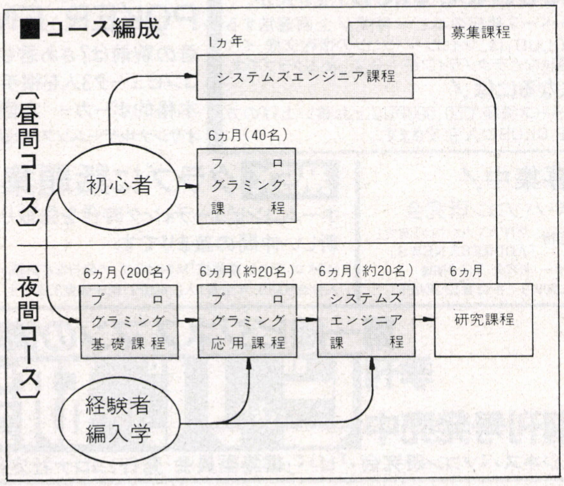
C・SPACE三宮　〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号 せいでん三宮本店6F　☎078(391)8171
C・SPACE: 姫　路　☎0792(88)1717　C・SPACE: 伊　丹　☎0727(73)0551
C・SPACE: 東加古川　☎0794(25)2011　C・SPACE: 三　木　☎07948(3)1630

「せいでん」36店舗にてもパソコン取扱い。

seiden

昭和59年4月期 学生募集

一般社会人・学生を対象に初心者コースから
経験者コースまで 幅広いコース編成です。



■願書受付　2月20日(月)〜3月8日(木)

■入学試験　3月11日(日)

■合格発表　3月21日(水)

■開　講　4月10日(火)

■教育設備の概要

- 教　室　63教室
- 電子計算機　50セット
- 実習用機種　FACOM M−190
  FACOM M−200
  FACOM M−380
  PANA FACOM U400
  PANA FACOM U1500

※学校案内を無料でお送りします。(ハガキか電話でお申込みください)

FICS 富士通電算機専門学院

〒144 東京都大田区新蒲田1-17-25　☎(03)735-1111(代表)<事務局L8係>

OMRON

ますます充実。パソコ

パソコンの最新情報を満載した

マイコン・ベース銀座☆☆☆☆☆

ホビー用からビジネス用まで
各社のプリンタ・X-Yプロッターを
一堂に展示!デモを実施!

プリンタ
X-Yプロッタ
セール
1/25(水)～2/14(火)

ワープロ大量展示

見て、聞いて、操作してみて下さい。専門担当者がお待ちしております。

ビジネスソフトフェア 開催中～1月31日(火)

PC-9800用をはじめ最新機種のハード、ソフトを一堂に集めました。
お客様に合ったソフトをお客様と一緒にさがし、アドバイス致します。

ゲームソフト祭り 開催中 2月20日まで

期間中、より多くのゲームソフトを展示
お買上げの方には楽しい賞品が当るスピードくじ実施中。

豪華賞品が当る抽選付

セール中、プリンタ・X-Yプロッターをお買上げの方に豪華商品が当る抽選ができます。

同時開催
ヒサゴプリンタ用紙フェア

ソフトは多彩、だからフォームを豊富に用意しました。

実践パソコン教室

●JOB MATE初級　10:30～16:30
2月9日(木)・10日(金)　2日コース　講座番号234
一般12,000円　会員8,000円

●JOB MATE中級　10:30～16:30
1月26日(木)・27日(金)　2日コース　講座番号241
2月16日(木)・17日(金)　2日コース　講座番号242
一般12,000円　会員8,000円

●BASIC初級　10:30～16:30
2月23日(木)・24日(金)　2日コース　講座番号247
一般20,000円　会員14,000円

●BASIC中級　各日18:15～20:15
2月2日(木)・3日(金)・6日(月)・7日(火)・9日(木)・10日(金)
夜間6日間コース　講座番号249
一般25,000円　会員18,000円

●財務会計　10:30～16:00
2月14日(火)講座番号251　一般8,000円 会員5,000円

※会員＝ビジネス・パソコン研究会員、及びテクノオフィス会員

お申込みは お早めに 03(535)3390(直通)

あなたもBASE CLUBへ入会しませんか。

マイコン・ベース銀座のホビー仲間が企画運営する「BASE CLUB」は、マイコン・パソコンの情報交換、イベント、情報誌などテクノライフが十分楽しめるクラブです。

会員になるには!

マイコン・ベース銀座で50,000円以上お買い上げの方は、BASE CLUBに入会できます。

ゲームソフト発売開始

POKER FM-7用

君の腕前は?さあ君も挑戦!
コンピュータ3人を相手に
本格的ポーカー　定価2,300円
オリジナルゲームソフトは送料無料

会員募集中!

ビジネス・パソコン研究会

- 定期刊行物　季刊「ビジネスパソコン研究」「ADDRESS NEWS」
- 定例セミナー　研究会、見学会開催
- 入会金3,000円／年会費12,000円

MSX クラブに話題集中

ホームコンピューティング時代を先取りする新しい仲間の集まりです。

MSXコンテスト、情報誌「MSXクラブ」の発行など話題がいっぱいです。
入会金500円 年会費1人2,400円 親子会費3,600円

第一線ビジネスマンの情報源
季刊 ビジネスパソコン研究 創刊号発売中

編集:ビジネスパソコン研究会・「ビパ」編集委員会 発行:コロナ社定価980円

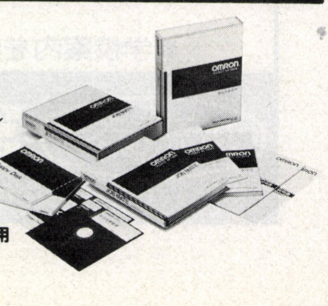
うワァ、…とラインアップ。PC用、5550用、if800用

コマンドレス簡易言語
JOB MATE

NEC PC-9800 シリーズ用定価128,000円
NEC PC-8800 シリーズ用定価98,000円

IBMマルチステーション 5550用 定価128,000円

OKI if800 model 50用 定価128,000円



ンのベース

通販は安心!!
日本最大規模、マイコン・ベース銀座で
お支払は特別クレジット

NO.126

FP-1100(本体)	128,000円
FP-1036RF(RFモジレター)	12,000円
FP-1084CMC(ケーブル)	800円
合計	140,800円

頭金なし　初回　5,300円
以後月々5,300円×11回

NO.136

PC-8001MKII	123,000円
NH-14DD(カラーディスプレイ)	69,800円
RP-80(プリンタ)	89,000円
ケーブル	7,500円
用紙1000枚	2,500円
合計	291,800円

頭金なし　初回　12,800円
以後月々12,800円×19回

NO.142

HC-20(ハンドヘルド)	138,600円
マイクロカセット	25,800円
生テープ5巻MC15C	1,500円
合計	159,500円

頭金なし　初回　7,500円
以後月々7,500円×19回

NO.145

FP-200(本体)	69,800円
FP-201RAM(メモリー)	15,000円
FP-1011PL(プリンタ)	34,800円
AD-4180J(アダプター)	4,900円
合計	124,500円

頭金なし　初回　5,000円
以後月々5,000円×19回

NO.146

MZ-5521(本体)	388,000円
NH-14DE(カラーディスプレイ)	118,000円
ディスケット10枚	17,000円
合計	523,000円

頭金なし　初回　24,000円
以後月々24,000円×19回

NO.148

PC-80S31(ミニディスクユニット)	168,000円
システムディスク	7,000円
ディスケット20枚	34,000円
合計	209,000円

頭金なし　初回　9,300円
以後月々9,300円×19回

NO.150

PC-9801F2(本体)	398,000円
NH-14DE(カラーディスプレイ)	118,000円
MD-2DD(ディスケット)10枚	21,000円
合計	537,000円

頭金なし　初回　25,500円
以後月々25,500円×19回

NO.152

FM-7(本体)	126,000円
NH-12DJ(カラーディスプレイ)	89,000円
合計	215,800円

頭金なし　初回　10,300円
以後月々10,300円×19回

NO.154 MSX

MB-HI(本体)	62,800円
市販ソフト3巻	14,400円相当
合計	77,200円

頭金なし　初回　5,500円
以後月々5,500円×11回

NO.155 MSX

HX-10D(本体)	65,800円
アンテナ切換器+市販ソフト3巻	15,900円
合計	81,700円

頭金なし　初回　5,100円
以後月々5,100円×14回

NO.156

PC-8801MKII model 10(本体)	168,000円
NH-14DE(カラーディスプレイ)	118,000円
PHC-DR(データレコーダ)	12,800円
合計	298,800円

頭金なし　初回　14,400円
以後月々14,400円×19回

NO.157

MBC-55(本体)	178,000円
CMT-14CR	65,800円
MD-1D(ディスケット)20枚	26,000円
合計	269,800円

頭金なし　初回　12,500円
以後月々12,500円×19回

NO.171

MZ-2200(本体)	128,000円
MZ-1T02(データレコーダ)	19,800円
合計	147,800円

頭金なし　初回　6,400円
以後月々6,400円×19回

NO.172

CZ-800C(本体)	155,000円
CZ-800D(カラーディスプレイ)	113,000円
CZ-8GR	32,000円
合計	300,000円

頭金なし　初回　11,200円
以後月々11,200円×19回

NO.173

MZ-80BF(本体)	298,000円
MZ-8BF1	38,000円
MZ-8BFC	8,700円
合計	344,700円

頭金なし　初回　6,400円
以後月々6,400円×19回

NO.174

PC-8801MKII model 30(本体)	275,000円
14-M132C(カラーディスプレイ)	118,000円
ケーブル	1,860円
合計	394,860円

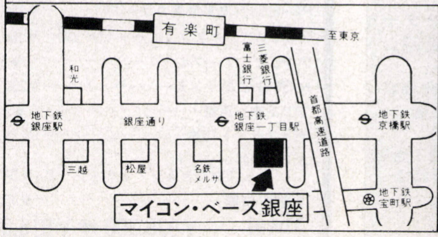
頭金なし　初回　19,300円
以後月々19,300円×19回

※品切れの節はご容赦ください。
送料は2万円以上お買上げ全国無料

通信販売のお申込み方法

電話お申込みは通信販売課までお願い致します。

ハガキ又は電話で注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。
手続書類を送ります。月々のお支払いはご自身の銀行口座から自動引落です。(20才未満は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金等については、問い合せ下さい。現金の場合、注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名を連絡下さい。
振込先銀行口座三井銀行銀座支店普通NO5071938



TEL
03-535-3381
●営業時間10:00－19:00
日曜・祭日は10:00－18:00
●水曜定休(毎月最終水曜は営業いたします)

B1から9Fまで、パソコン活用のベース

MICOM BASE GINZA

株式会社オムロン・マイコン・システムズ
〒104 東京都中央区銀座1-8-21

銀座1丁目

中古コンピューターなら超大型から
マイコンまで 高価下取受付中!!

貴方のコンピューターを
買取りいたします。

PC8801・PC8001
高額下取りフェア

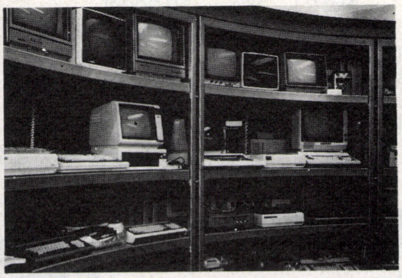
●**新製品PC9801＋PC8851(高解像度ディスプレイ)をご購入の場合**

〔例〕PC8001＋PC8050の下取りで ~~新品￥356,800~~
→ 新品￥271,000

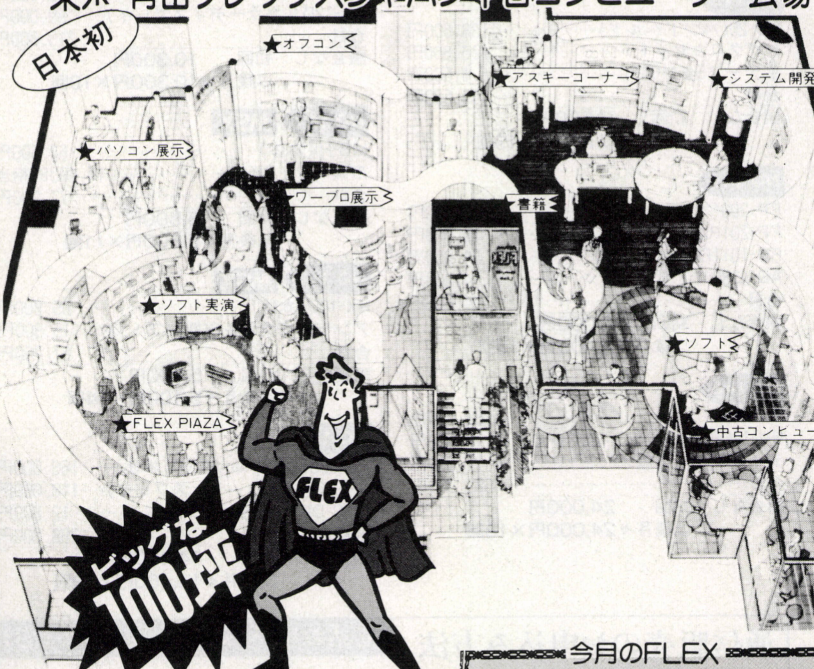
〔例〕PC8801の下取りで…~~新品￥356,800~~
→ 新品￥261,000

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンから超大型まで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ(右下)又は電話にてお申込みください。



東京・青山フレックスジャパン中古コンピューター会場



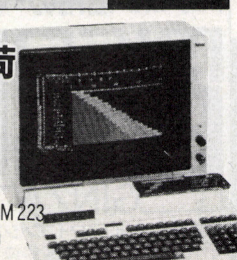
中古コンピューター 200台

大量入荷

ソードM23マークIII
プリンター付

￥480,000

ソードM100・M203・M223
if800MODEL20・30
Multi 16 etc…



貴方のコンピューターを
無料で査定中です。

切手

107

東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
マイコン①係

「コンピューター
無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額
　及び売希望価格
⑥住所・氏名・
　年令・TEL
⑦会社名・TEL

今月のFLEX
特選特価コーナー

PC8801オリジナル・セット

PC-8801 本体(漢字ROM付)	￥266,000
PC-8853N 高解像度カラーCRT	￥168,000
フロッピーディスクユニット(TF-20)	￥166,000
フロッピーケーブル	￥5,000
NK3618-22プリンター	￥234,000
プリンター用紙	￥3,500
ディスケット10枚	￥18,000
オリジナル・ソフト「なんでもできるゾ・エディターII」	￥24,800
I企画「文豪」	￥43,000
Total	￥928,300 ➡ ￥816,000

FLEX 仙台店 ☎0222 24-0921
FLEX 小田原店 ☎0465 35-5591
FLEX 大阪店 ☎06-446-1591
FLEX 尼崎店 06 416-4416
FLEX 大分店 0975 32-0044
FLEX 秋田店 1月OPEN

全国に続々と、コンピューターフェア会場。

ポケコンからオフコンまで機種豊富

ソフト書籍200本冊

最新HOT情報

NEC PC-6001MK-II
本体価格 ¥84,800
数々の新機能を身につけたハイ・クォリティ・パソコンの登場

只今、PC-6001下取り中

NEC PC-PR201
高速136桁 24ピンヘッドの高性能プリンタ
本体価格 ¥298,000

NEC PC-8801-KI
本体価格 ¥62,000（ソフト付）

NEC PC-100
本体価格
model 10 ¥398,000
model 20 ¥448,000
model 30 ¥558,000

NEC PC-9801F
本体価格
F1 ¥328,000
F2 ¥398,000

ビジネスマシンコーナー

MULTI16
8″ ●MP-1622 ¥930,000
8″ ●MP-1625 ¥113,000
5″ ●MP-1601S ¥530,000
5″ ●MP-1602S ¥730,000
5″ ●MP-1605S ¥930,000

N5200-05 ¥648,000より

QC-10 即納 ¥495,000
本体●キーボード グリーンCRT

価格応談

FLEX ★★★★★★★★★★★★★★ オリジナルソフト

世界最強 PC9801用 5インチ・8インチ
●スーパーエディター漢字版 ¥100,000
- N-88BASICで初めて1バイト文字と2バイト文(漢字)を自由自在に使用可能。
- 画面分割・マルチファイル機能で、2つのファイルを同時に編集できる。
- プログラム・データファイルの結合・分割が簡単
- データの検索・置換・修正・変更・挿入・結合・分割が簡単。
- ワープロとしても自由自在
- 漢字の熟語10,000語登録済。20文字までの長文録機能・熟語登録機能付。
- 上下・左右・スクローリング、フリーフォーマットジェネレータ付
使用例・顧客管理・在庫管理・住所録・漢字ワープロ・ダイレクトメール〕

●なんでもできるぞエディタデラックス ¥54,800
PC9801用 5インチ・8インチ
- 漢字版フルスクリーンエディタ
- プログラムファイル・データーファイルの分割・結合が簡単
- ワープロ等多様な利用が可能

新製品

フレックスCRTコピー
"画面コピーで真円が描ける"
PC8801用ディスク ¥8,200
テープ ¥4,800
●赤黒リボン使用により、2色各々の濃淡表示が可能。

ワンダーグラフィック
"あなたも今からイラストレーター"
PC8801用ディスク
カラー版 ¥19,800
B/W版 ¥12,800
●簡単に画面グラフィック可能。
●数点の指示によりカーブもかける。
●色指定ペイント、GET、PUT可能。
●その他10機以上のコマンドあり。

業務用ソフト

●オービック〈財務会計〉〈給与計算〉
●ミルキーウェイく〈財務会計〉
●トヨムラ〈売上・仕入・在庫・財務各シリーズ〉
●フューチャーランド〈邦文〉
●マイクロソフト〈Multiplan〉

★★★★★★★★★★★★★★★★★★

NECパソコンシリーズ

価格応談 PC-2001 ¥59,800
PC-8201 ¥138,000

PC-8001mkII
●本体●高解像カラー（640×200）●データレコーダー
合計 ¥215,600
特価 ¥194,500

PC-8801
●本体●PC8801-01
●超高解像カラー（640×400）●PC80S31
合計 ¥602,000
特価 ¥498,000

PC-9801
●本体●PC9801-01
●超高解像カラー（640×400）●PC80S31
合計 ¥894,000
価格応談

FM-7
本体 ¥126,000
高解像カラー ¥99,800
（640×200）
データレコーダー ¥12,800
合計 ¥238,000 ¥219,000

FM-11
FM-11EX ¥398,000
超高解像カラー ¥168,000
（640×400）
合計 ¥566,000 → 価格応談

★MZ-2000 ¥ 超特価
★パソコンテレビX1 ¥ 超特価
GRAM付
★HC-20 ¥138,600

MZ-721
本体 ¥89,800
高解像カラー ¥99,800
（640×200）
189,600 → 超特価

プリンターコーナー

EPSONプリンター
●RP-80 ¥89,000
●FP-80（標準） ¥149,000
●FP-80（PC88/98） ¥153,000
新製品 FP-80K ¥189,800

特価セール中
NECプリンター
●PC-8822 ¥234,000
●NK-3818-22 ¥234,000
●PC-8824 ¥128,000

ソフト開発はおまかせ下さい。
SOFT&SYSTEM開発室
既存のリストの手直しから、事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで、専任SEをチーフとするプロジェクトチームを組み、ご相談に応じます。

社員募集中！

フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています。下記本社人事課迄お問い合せ下さい。

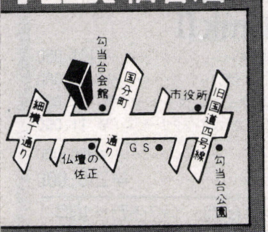
FLEX メイトショップ 代理店 募集

●中古コンピューター販売のメイト店
現在コンピューターショップを経営されている方、或いはこれから経営してみたい方、御相談下さい。(地方歓迎) 今話題のフレックス販売システム。

★日本全国に続々とフレックスコンポート上陸!!

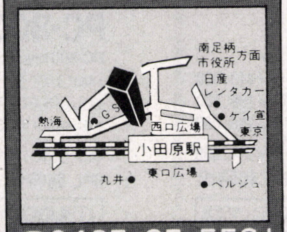
大分店 尼崎店 11月OPEN

FLEX 仙台店



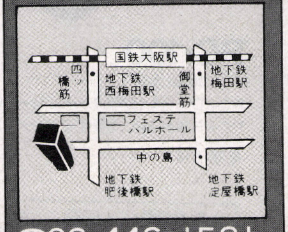
☎0222-24-0921
仙台市国分町3-9-6

FLEX 小田原店



☎0465-35-5591
小田原市城山1-4-1

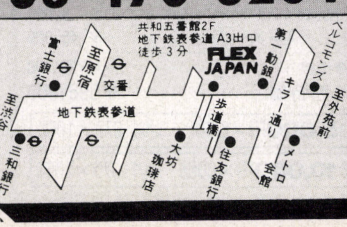
FLEX 大阪店



☎06-446-1591
大阪市西区江戸堀1-12-3

本社 FLEX JAPAN —— 青山

株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F
03-470-3264



FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX

今年も、IPLの超特価は大

N21

PC-9801F2

PC-9801F2(本体。5"FDD2基)	¥398,000
14M132C(4050文字カラーCRTケーブル付)	¥120,200
PC-PR201(24ドット漢字プリンター)	¥298,000
プリンター用紙(2000枚入り)	¥ 7,500
ブランクディスケット(10枚入り)	¥ 22,000
標準価格	¥845,200
IPL超特価	¥679,380

①**5,000**円×60回　ボ5.9万×10回

②**10,000**円×60回　ボ2.9万×10回

N25

PC-8801mkII

PC-8801mkII/30(本体)	¥275,000
14M132C(4050文字カラーCRTケーブル付)	¥120,200
GP550E(漢字プリンターケーブル付)	¥125,800
プリンター用紙(1000枚入り)	¥ 3,500
ブランクディスケット(10枚)	¥ 22,000
標準価格	¥576,300
IPL超特価	¥437,480

①**2,000**円×60回　ボ4.5万×10回

②**5,000**円×60回　ボ2.7万×10回

N29

PC-100

PC-10030(2FDD)	¥558,000
PC-KD651(カラーCRT)	¥198,000
PC-PR201(24ドット漢字プリンター)	¥298,000
PC-10000-05(増設RAMボード)	¥ 86,000
標準価格	¥1,140,000
IPL超特価	¥893,500

①**5,000**円×60回　ボ8.7万×10回

②**10,000**円×60回　ボ5.7万×10回

N22

PC-9801F2

PC-9801F2(本体。5"FDD2基)	¥398,000
14M132C(4050文字カラーCRTケーブル付)	¥120,200
GP-550E(漢字プリンターケーブル代)	¥125,800
プリンター用紙(2000枚入り)	¥ 7,500
ブランクディスケット(10枚入り)	¥ 22,000
標準価格	¥673,500
IPL超特価	¥530,880

①**3,000**円×60回　ボ5.2万×10回

②**5,000**円×60回　ボ4万×10回

N26

PC-8801mkII

PC-8801mkII/30(本体)	¥275,000
14M132C(4050文字カラーCRTケーフル付)	¥120,200
PC-8825(24ドット漢字プリンター)	¥176,000
プリンター用紙(1000枚入り)	¥ 3,500
ブランクディスケット(10枚入り)	¥ 22,000
I企画文筆Ver.II	¥ 48,000
標準価格	¥644,700
IPL超特価	¥516,800

①**2,000**円×60回　ボ5.6万×10回

②**8,000**円×54回　ボ2.6万×9回

N210

PC-6601mkII

PC-6601(本体)	¥143,000
PC-60M43(カラーCRT)	¥ 65,800
PC-PR401(プリンター・ハードコピーOK)	¥ 39,800
PC-6052(ジョイスティック)	¥ 3,900
標準価格	¥242,600

IPL超特価

①**1,000**円×60回　ボ2.1万×10回

②**3,000**円×48回　ボ1.4万×8回

N23

PC-9801F2

PC-9801F2	¥398,000
PC-KD551	¥118,000
PC-9871(マウス・ソフトウェアドライバー付)	¥ 34,500
PC-PR201	¥298,000
マイレター日本語	¥ 69,000
標準価格	¥917,500
IPL超特価	¥728,800

①**5,000**円×60回　ボ6.6万×10回

②**10,000**円×60回　ボ3.6万×10回

N27

PC-100

PC-10030(本体)	¥558,000
PC-KD651(カラーCRT)	¥198,000
PC-PR201(漢字フリンタ)	¥298,000
標準価格	¥1,054,000

IPL超特価

①**5,000**円×60回　ボ8.1万×10回

②**10,000**円×60回　ボ5.1万×10回

N211

PC-6001mkII

PC-6001MKII(本体)	¥ 84,800
PC-6052(ジョイスティック)	¥ 3,900
PC-DR321(データレコーダ)	¥ 19,800
PC-60M43(カラーCRT)	¥ 65,800
標準価格	¥174,300
IPL超特価	¥143,880

①**1,000**円×48回　ボ1.6万×8回

②**3,100**円×60回　ボなし

N24

PC-9801F2

PC-9801F2(本体)	¥398,000
PC-9871(マウス)+ソフトウェアドライバ	¥ 34,500
14M132C(4050文字カラーCRTケーブル付)	¥120,200
PC-8825(熱転写プリンタ)	¥176,000
PC-8824-P4(ロールペーパー)×2	¥ 3,000
ニチコン「漢神」ワープロソフト	¥ 45,000
標準価格	¥776,700
IPL超特価	¥598,800

①**5,000**円×60回　ボ4.9万×10回

②**10,000**円×60回　ボ1.9万×10回

N28

PC-100

PC-10020(本体)	¥448,000
PC-KD651(専用高解像度カラーCRTケーブル付)	¥198,000
PC-PR201(24ドット漢字プリンター)	¥298,000
標準価格	¥944,000

IPL超特価

①**5,000**円×60回　ボ6.9万×10回

②**10,000**円×60回　ボ3.9万×10回

N212

PC-8001mkII

PC-8001mkII(本体)	¥123,000
14M131C(ケーブル付)	¥ 72,000
TF-10(5"FDD1基ケーブル付)	¥ 94,000
ブランクディスケット5枚システムディスクサービス	¥ 11,000
標準価格	¥300,000
IPL超特価	¥235,000

①**1,000**円×60回　ボ2.5万×10回

②**3,000**円×60回　ボ1.3万×10回

きく目をひく存在。

IPL
株式会社・アイピーエル
〒104 東京都中央区銀座8-15-10-511

F21

FM-7

FM7(本体)	¥126,000
CZ-140DS(TV付モニター2000文字)	¥ 89,800
8D8K(カラーCRTケーブル)	¥ 2,200
MR-11DR(データレコーダ)	¥ 12,800
MB22405(漢字ROM)	¥ 35,000
標準価格	¥265,800
IPL超特価	¥211,800

①**1,000**円×60回　ボ2.1万×10回
②**3,000**円×42回　ボ1.9万×7回

F22

OS-9

富士通OS-9	¥ 48,000
富士通熱転写プリンター	¥ 79,800
ケーブル	¥ 6,800
プリンター用紙	¥ 3,500
標準価格	¥138,100
IPL超特価	

①**1,000**円×54回　ボ1万×9回
②**2,500**円×36回　ボ0.8万×6回

F23

FM-7

FM-7(本体)	¥126,000
14M131C(2000文字ケーブル付)	¥ 72,000
TF-10(FDD1基ケーブル付)	¥ 90,000
ブランクディスケット5枚システムディスクサービス	¥ 11,000
RP-80(ハードコピーOK・ケーブル付)	¥ 96,600
標準価格	¥395,600
IPL超特価	¥314,300

①**1,000**円×60回　ボ3.5万×10回
②**3,000**円×60回　ボ2.3万×10回

F24

FM-7

FM7(本体)	¥126,000
MB22405(漢字ROM)	¥ 35,000
14M131C(2000文字カラーCRTケーブル付)	¥ 72,000
TF-10(5"FDD)	¥129,800
#9040(I/Fセット)	¥ 12,000
SM07317-F121(システムディスク)	¥ 7,000
RP-80(プリンター・ハードコピーOK)	¥ 89,800
MB26514(プリンターケーブル)	¥ 6,800
ブランクディスケット(10枚入り)	¥ 22,000
プリンター用紙(1000枚)	¥ 3,500
エス・ピー・シーFM-PLAN 7(ワープロ・作表機能付)	¥ 20,000
標準価格	¥523,900
IPL超特価	¥413,580

①**2,000**円×60回　ボ4.2万×10回
②**5,000**円×48回　ボ3.5万×10回

F25

システムアップシリーズ

MB-22405(漢字ROM)	¥ 35,000
ニチコンF-漢(ワープロソフト)	¥ 7,500
RP-80プリンター(ハードコピーOK)	¥ 89,800
ケーブル	¥ 6,800
標準価格	¥139,100
IPL超特価	¥109,100

①**1,000**円×54回　ボ1万×9回
②**3,700**円×36回　ボなし

F26

システムアップシリーズ PC-8001mkII

PC-8001mkII-01(漢ROM)	¥ 32,000
ニチコンP-漢	¥ 7,500
RP-80F/T	¥104,000
ケーブル	¥ 5,000
標準価格	¥148,500
IPL超特価	¥118,000

①**1,000**円×54回　ボ1.1万×9回
②**3,000**円×42回　ボなし

F27

FM-11

FM-11<EX>(本体)	¥398,000
MB28111(漢字ROMカード)	¥ 46,000
MB27609(増設用FDD)	¥ 65,000
14M132C(4050文字カラーCRT)	¥118,000
8D8K(CRTケーブル)	¥ 2,200
GP550E(漢字プリンター)	¥119,800
MB26514(プリンターケーブル)	¥ 6,800
プリンター用紙(1000枚入り)	¥ 3,500
ブランクディスケット(10枚入り)	¥ 22,000
標準価格	¥781,300
IPL超特価	¥637,800

①**3,000**円×60回　ボ6.7万×10回
②**5,000**円×60回　ボ5.5万×10回

S21

パソコンテレビ「X1C」

CZ-801C(cpu)	¥119,800
CZ-801D(ディスプレイテレビ)	¥ 99,800
標準価格	¥219,600
IPL超特価	¥186,800

①**1,000**円×60回　ボ1.8万×10回
②**5,000**円×30回　ボ1.5万×4回

超超低金利
無料配送
日曜指定OK!

マイルドセブン5箱分
月々僅か1,000円
お気軽クレジット!

まず、お電話下さい

- 銀座 (03)541-3058
- 青山 (03)470-0061
- 鎌倉 (0467)24-7511
- 大阪 (06)311-2736
- 札幌 (011)621-1444
- 福岡 (092)481-2644

特価と最小金利。実力モ

超超低金利・無料配送・日曜指定OK!

N213

人気絶頂!超お買得。NECワードプロセッサ

NWP-8N(B4タイプ)……¥848,000
標準価格……¥848,000
IPL超特価

①**5,500**円×60回	(ボ)5.2万×10回
②**14,200**円×60回	(ボ)なし

N214

NWP-8N(A4タイプ)……¥698,000
標準価格……¥698,000
IPL超特価

①**5,000**円×60回	(ボ)4.3万×10回
②**12,200**円×60回	(ボ)なし

S22

CZ-802C

CZ-802C(cpu)……¥198,000
CZ-802D(3"FDD装備)……¥128,000
標準価格……¥326,000
IPL超特価……¥277,500

①**1,000**円×60回	(ボ)3万×10回
②**3,000**円×48回	(ボ)2.6万×8回

S23

「X1C.D」システムアップ

CZ-8KR……¥38,000
CZ-80PK……¥123,800
標準価格……¥161,800
IPL超特価

①**1,000**円×36回	(ボ)1.9万×6回
②**3,700**円×42回	(ボ)なし

S24

MZ-5521

MZ-5521(16ビットcpu, 5"FDD2基)……¥388,000
MZ-1D11(カラーCRT)……¥113,000
MZ-1X10(マウス)……¥19,800
標準価格……¥555,800
IPL超特価

①**1,000**円×60回	(ボ)4.9万×10回
②**3,000**円×60回	(ボ)3.7万×10回

S25

MZ-5521

MZ-5521……¥388,000
MZ-1D11……¥113,000
MZ-1R09……¥35,000
MZ-1R10……¥30,000
MZ-1X10……¥19,800
MZ-1P06(漢字プリンター)……¥234,000
MZ-1C32(ケーブル)……¥6,800
標準価格……¥791,600
IPL超特価

①**2,000**円×60回	(ボ)6.6万×10回
②**5,000**円×60回	(ボ)4.8万×10回

F28

システムアップシリーズ

RP80F/T……¥104,000
ケーブル……¥6,800
TF-10(2FDD)……¥125,800
I/Fセット……¥12,000
ブランクディスケット10枚(システムディスク付)¥22,000
標準価格……¥253,800
IPL超特価……¥203,580

①**1,000**円×60回	(ボ)2万×10回
②**3,000**円×48回	(ボ)1.4万×8回

D21

システムアップシリーズ

PFD-8(I・Oデータ機器)……¥219,000
ケーブル……¥5,000
I企画「文筆Ver・II……¥56,000
標準価格……¥280,000
IPL超特価……¥243,600

①**1,000**円×60回	(ボ)2.6万×10回
②**3,000**円×48回	(ボ)2万×8回

SO21

SMC-777

SMC-777(本体)……¥148,000
KX-13CDI(モニター)……¥89,800
標準価格……¥237,800
IPL超特価……¥202,800

①**1,000**円×60回	(ボ)2万×10回
②**3,000**円×42回	(ボ)1.8万×7回

SO22

SMC-70

SMC-70(本体)……¥228,000
SMI-7070(ビデオシグナルコンバーター)¥19,800
TCM-232(カセットコーダー)……¥10,800
標準価格……¥258,600
IPL超特価……¥219,800

①**1,000**円×60回	(ボ)2.3万×10回
②**3,000**円×48回	(ボ)1.6万×8回

ンクなしに実証。

IPL
株式会社・アイピーエル
〒104 東京都中央区銀座8-15-10-511

マイルドセブン5箱分
月々僅か1,000円 お気軽クレジット!

まず、お電話下さい

- 銀座 (03)541-3058
- 青山 (03)470-0061
- 鎌倉 (0467)24-7511
- 大阪 (06)311-2736
- 札幌 (011)621-1444
- 福岡 (092)481-2644

月々1,000円単品クレジット!

	定価(円)	月々(円)	回数	ボーナス 万円×回
モニターシリーズ(ケーブルプレゼント)				
1. CZ-140DS	89,800	1,000	30	1.1×5
2. C-14N-18PU	84,800	1,000	30	1.1×5
3. C-14N-16PU	125,000	1,000	36	1.4×6
4. 14M132C	118,000	1,000	36	1.2×6
5. PC-KD551	118,000	1,000	30	1.6×6
6. 14M131C	69,800	1,000	24	1×4
7. 12M18B	44,800	1,000	15	1.2×2
フロッピーシリーズ(ケーブルプレゼント)				
8. TF-10(1基)	89,000	1,000	30	1.2×5
9. TF-10(2基)	129,800	1,000	48	1.1×8
10. PC-80S31	168,000	1,000	54	1.3×9
11. PC-9881K	320,000	1,000	60	2.8×10
12. PFD-8	219,000	1,000	60	2×10
プリンターシリーズ(ケーブル付)				
13. PC-PR101	248,000	1,000	60	2×10
14. PC-PR201	298,000	1,000	60	2.4×10
15. NM-9300RO	253,000	1,000	60	2.1×10
16. GP-550E	124,800	1,000	36	1.3×6
17. GP-700M	104,800	1,000	36	1×6
18. RP-80F/T	109,000	1,000	36	1.1×6
19. RP-80	94,800	1,000	30	1.1×5
20. PC-PR401	39,800	1,000	15	1×2
21. PC-8825	176,000	1,000	54	1.4×9
22. CZ-80PK	128,000	1,000	48	1.3×8
23. DA-6000	99,800	1,000	36	1.1×6
24. MP-1000	148,000	1,000	48	1.4×8
ワープロソフト				
25. I企画文筆Ver・II	56,000	1,000	18	1.2×3
26. ニチコン漢神	45,000	1,000	15	1.4×2
27. 管理工学研究所 日本語ワードプロセッサ	120,000	1,000	36	1.4×6
28. FM-JWP/S(シングルFDDもOK)	39,800	1,000	12	1.2×2
29. OS-9	48,000	1,000	18	1.9×3

簡易言語/ワープロソフト/顧客管理/仕入・在庫・販売管理/給与計算/その他データベース等、あらゆるソフトを取り扱っています。

トラブル時にもお手伝い、そんなお店はIPLだけだネ!

エッ、メーカーのサービスセンターがソバにないから心配だ?だったらIPLで買いなさい。遠くに住んでいる人だって、トラブル時には集配便が即急行!もちろん、買いたてが初期不良を起こしちゃえば、すぐに新品と交換しちゃおう。
つまり、IPLなら面倒見がいいってこと。
売りっぱなしは絶対ナイ。

セット内容はご自由にお選びください。

IPLが今月号でご紹介したシステムはほんの一例。「この本体にあのプリンター」ご希望のセットを、ご注文どおりにシステムアップいたします。勿論、相性のいいセットの紹介、ご購入のアドバイスもおまかせください。

IPLのクレジットは"フリープラン"。「こんな支払い方法で」あなたのご希望どおりのクレジット・プランを実現します。

例えば

●出世見込「段階増資型」
まずは月々1,000円からスタートして、2年後からは3,000円へステップアップ、ボーナスも1万円、2年後2万円、3年後3万円……さらに1年間ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!

●ボーナス「夏・冬選択型」
冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払い――こんなつごうのいいプランもOK。もちろんランダムにボーナス月(6.7.8.12.1月)をご指定いただくことも可能です。

●クレジット開始後、ハードやソフトを追加される場合でも、現在のクレジットに組込むことが出来ます。

●こんなクレジットしたい……今、あなたがお考えのプランそのまま採用。一度IPLまでご相談ください。

クレジットフリーク、とにかく一度IPLにダイヤルしてください。お仕着せのクレジットに怒れる方々でも納得していただけるクレジットプランを――IPLなら可能です。

君のMZを120%使いきるマガジンBOX

MZ-2000 2200

プログラミングテクニック

マイコン別冊

好評発売中!!

著者 木野茂実

第I編 プログラミングテクニック
- 第1章 これだけはそろえたいユーティリティ
- 第2章 なにかと便利なサブルーチン
- 第3章 ちょっとしたテクニック
- 第4章 デバッグ(Debug)
- 第5章 たよりないINPUT
- 第6章 SUB-MONITOR

第II編 実践プログラム集
- 第7章 集計プログラム
- 第8章 財務会計プログラム
- 第9章 顧客管理プログラム
- 第10章 在庫管理プログラム
- 第11章 音響カプラを使ったデータ通信プログラム

付録 ちょっと変わった使い方
パソコンをスーパー電卓へ

●定価1,300円 ●サイズ B5判 ●送料 250円

電波新聞社出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 TEL.03-445-6111

郵便はがき

151-

料金受取人払

代々木局承認

499

差出有効期限
昭和59年4月
30日まで

★切手をはらずに
お出しください。

（受取人）

東京都渋谷区代々木一ー三八

財団法人

企業経営通信学院

行

●このハガキをポストに入れてください。あなたのご希望の講座のすべてがわかる〝案内書〟をお届けいたします。

コンピュータ技術の資格と特技
案内書

無料進呈

（キリトリ線）

コンピュータ技術の合格と特技 **案内書** **無料贈呈ハガキ**

ご希望の講座（コース）に○印をし、下記事項にご記入のうえ、ポストにご投函下さい。

	情報処理技術者（第2種）講座
	パソコン在宅学習コース
	ワープロ在宅学習コース

マイコン-1

お名前	フリガナ	年齢　歳
住所	〒　方	
電話番号	ー　ー	
職業	会社員（職種　） 学　生（高校　大学　専門学校） 自　営（職種　）	
コンピュータ・ワープロの経験	有（　年）・無	
通信欄	◈ご意見、ご希望がありましたらご記入ください。	

（キリトリ線）

コンピュータ時代の人気国家資格

〈第2種〉情報処理技術者 受験通信講座

受験者40%増の超人気資格
59年度の合格へ今から準備を！

●コンピュータ時代を迎え、情報処理技術者試験が大変な人気。58年度の受験応募者は約14万人で前年比30%以上の急増。とくに第２種は10万人と実に40%の大幅増です。
●第２種試験は、学歴、年齢、性別、経験など問われないため、学生、一般ビジネスマン、OL、主婦まで幅広い層に圧倒的人気を集めています。

■こんな方にぜひおすすめします■
●就職の切り札にしたい大学、専門学校に在学中の方。
●コンピュータ関連企業にお勤めの方。
●ＯＡ導入をお考えの管理職の方。
●日常業務にコンピュータを活用したい方。
●情報処理のコンサルタントを目ざす方　など。

ステップ学習方式が評判！
あなたも合格できる実力がつく

◆コンピュータの権威、**早稲田大学理工学部教授グループ**による合格のための受験ノウハウを網羅した､自他ともに認める合格への最短コース。
◆わかりやすいテキストと副教材によるステップ学習で､ハードの基礎知識からプログラム作成能力まで、第２種試験突破の能力が完全に身につきます。
◆コースは、フォートラン、コボル(各６ヵ月)、総合(フォートラン＋コボル）８ヵ月の３コース。

主要書店でも申込受付中!!
●三省堂書店(神田本店､渋谷店､池袋店)●丸善(お茶の水店､丸ビル店､プレスセンター店)●紀伊国屋書店新宿本店●八重洲ブックセンター

パソコン在宅学習コース

初心者でも完全にマスター

●ハードのレンタル方式により、パソコンの基本操作からBASICの基本、応用まで3ステップの学習システムで、初心者の方でも無理なく学習できます。
●学習には、当学院が開発したオリジナルの学習指導ソフト(フロッピーディスク４枚)を使用します。初心者の方でも、学習修了後にはパソコン活用のためのあらゆるプログラム作成が可能となります。

▶学習期間　標準３ヵ月　▶使用機種　NEC PC8001 MKII　▶レンタル期間　2ヵ月　▶特別教材　プログラム学習ソフト

ワープロ在宅学習コース

８週間でワープロ自由自在

●東芝と提携、共同開発した、わが国で初めての画期的在宅学習システム。
●わかりやすいテキスト、指導カセット等により、ワープロの基本から応用まで自宅に居ながら完璧にマスターできます。
●タイピングの基本反復練習は練習用フロッピーで行ないます。課題の打ち込み終了時に、１分間の打ち込み文字数、文字の正誤率がディスプレイに自動的に表示され、上達の過程が一目で確かめられます。

▶学習期間　標準２ヵ月　▶使用機種　東芝トスワードJW-1　▶レンタル期間　6週間

レンタル方式
みんなで使って
月々8,600円(10回)

ワープロやパソコンを自宅で勉強したいというご要望にお応えしたのが上記コースです。初めての方でも完全にマスターできるよう、わかりやすいテキストで事前学習のうえ、ハード(ワープロ・パソコン)をレンタルします。さらに指導カセットやフロッピーディスクなどサブ教材の多面的活用で確実に身につきます。

案内書無料進呈！
電話または
とじこみハガキで
ご希望講座名をお申し込み下さい。

財団法人　企業経営通信学院
マイコン　1係
〒151　東京都渋谷区代々木１－38－２
電話（03）379－2671

ウインターセール

1月31日まで

■全国どこでもOK
■配達料無料

頭金なし■2〜48回■商品先取■保証付■アフターケア万全

通信販売
電話申込☎03
251-2541

現金特価は電話にて、お問い合わせください。

NEC PC9801F2セット

PC-9801F2 ¥398,000 CPU
PC-PR201 ¥298,000 漢字プリンター
PC-KD551 ¥118,000 カラーモニター
組合せ価格¥814,000
現金特価¥ ?
1月々¥33,230×24回
2月々¥23,670×36回
3月々¥18,750×48回

NEC PC100モデル20セット

PC10020 ¥448,000 CPU
PC-PR201 ¥298,000 漢字プリンター
PC-MD651 ¥59,800 モノクロモニター
組合せ価格¥805,800
現金特価¥ ?
1月々¥33,060×24回
2月々¥23,550×36回
3月々¥18,650×48回

NEC PC100モデル30セット

PC10030 ¥558,000 CPU
PC-KD651 ¥198,000 カラーディスプレイ
組合せ価格¥756,000
現金特価¥ ?
1月々¥31,010×24回
2月々¥22,090×36回
3月々¥17,500×48回

NEC PC9801F1セット

PC9801F1 ¥328,000 CPU
PC8044K ¥13,500 TVアダプター
組合せ価格¥341,500
現金特価¥ ?
1月々¥14,120×24回
2月々¥10,060×36回
3月々¥7,970×48回

NEC PC100モデル10セット

PC10010 ¥398,000 CPU
PC-MD651 ¥59,800 モノクロモニター
組合せ価格¥457,800
現金特価¥ ?
1月々¥18,780×24回
2月々¥13,380×36回
3月々¥10,600×48回

SHARP new XIDプロフェッショナルタイプ

CZ802C ¥198,000
CZ802D ¥128,000
CZ3FBD×5枚¥6,500
組合せ価格¥332,500
現金特価¥266,000
1月々¥24,390×12回
2月々¥12,970×24回
3月々¥9,240×36回

SHARP new X-1Cアクティブタイプ

CZ801C ¥119,800
CZ801D ¥94,800
組合せ価格¥214,600
現金特価¥172,000
1月々¥15,770×12回
2月々¥8,390×24回
3月々¥5,980×36回

プリンター

	定価	特価	12回払	24回払
EPSON				
RP80＋CV88-01(PC用ケーブル)	¥96,000	¥69,900	¥6,410	¥3,410
RP80＋CV80-02(FM用ケーブル)	¥95,800	¥69,700	¥6,390	¥3,400
RP80FT	¥104,000	¥80,000	¥7,340	¥3,900
FP80	¥149,800	¥115,300	¥10,570	¥5,630
FP80K	¥189,800	¥146,100	¥13,400	¥7,130
SEIKOSHA				
GP550E＋ケーブル(PC8001mkII、8801、9801用)(グラフィク漢字プリンタ)	¥124,800	¥89,900	¥8,250	¥4,390
GP550E＋ケーブル(FM7、8用)＋GP55880	¥128,200	¥93,000	¥8,530	¥4,540
富士通				
MB27406＋CV80-02	¥95,800	¥68,000	¥6,240	¥3,320
NEC				
PC-PR201	¥298,000	¥252,700	¥23,170	¥12,320

		定価	特価	
National	CF2000	¥54,800	¥46,000	
富士通	FMX	¥49,800	¥41,800	12月10日発売、予約受付中

フロッピー

NEC PC9881K(8インチ)

定価¥320,000
現金特価¥277,300
1月々¥25,420×12回
2月々¥13,520×24回
3月々¥9,630×36回

Logitec

5インチ(9801、8801、8001mkII用)
K305PC ¥128,000
K305-02 ¥5,000
システムディスク ¥7,000
組合せ価格¥140,000
現金特価¥118,000
1月々¥10,820×12回
2月々¥5,760×24回
3月々¥4,100×36回

5インチ(FM-7用)
K305FM ¥128,000
K305-12 ¥13,800
K305-03 ¥4,000
SMO7317-F121 ¥7,000
組合せ価格¥152,800
現金特価¥116,200
1月々¥10,660×12回
2月々¥5,670×24回
3月々¥4,040×36回

EPSON

TF10PC ¥129,800
システムディスク ¥7,000
＃412 ¥5,000
組合せ価格¥141,800
現金特価¥114,000
1月々¥10,450×12回
2月々¥5,560×24回
3月々¥3,960×36回

EPSON

(FM-7用)
TF10FM ¥125,800
SMO7317 ¥7,000
＃9040 ¥12,000
組合せ価格¥142,800
現金特価¥117,000
1月々¥10,730×12回
2月々¥5,710×24回
3月々¥4,070×36回

ディスプレイ

		定価	特価	12回払	24回払
SHARP	14M-131C	¥69,800	¥51,600	¥4,730	¥2,520
	14M-132C	¥118,000	¥87,200	¥8,000	¥4,260
	14M-142C	¥99,800	¥73,700	¥6,760	¥3,600
	12M-312C	¥89,800	¥66,300	¥6,080	¥3,240
	CZ-140DS	¥89,800	¥66,300	¥6,080	¥3,240
NEC	PC-8851	¥58,800	¥42,800	¥3,930	¥2,090
	PC-KD551	¥118,000	¥93,900	¥8,610	¥4,580
	PC-8048N	¥59,800	¥48,200	¥4,420	¥2,350
	PC-8050N	¥29,800	¥24,600		
	PC-8054	¥65,800	¥53,100	¥4,870	¥2,590
	PC-60M43	¥65,800	¥51,600	¥4,730	¥2,520
	C14N16PV	¥125,000	¥75,000	¥6,880	¥3,660
	C14N12PV	¥99,800	¥65,800	¥6,040	¥3,210

フロッピーディスク

5インチ

		10枚特価
YAMAHA お買徳品(限定数)	YAS-2D	¥6,800
	YAS-1D	¥6,300
Maxell	MD1-D	¥8,500
	MD2-D	¥9,000
	MD2-DD	¥15,600
	MD-2HD	¥16,800
Scotch	745-0(両面)	¥7,800
	MD-2D	¥8,500
IBM	MD-2D	¥8,500
	MD-2DD	¥15,800
TDK	MD1-S	¥9,400
	MD2-S	¥11,500
ハーヘイタム	MD525-01	¥6,500
	MD550-01	¥8,000
MEMOREX	MD-2D	¥8,500
BASF	MFD-2D	¥7,200
Fuji	MD-2D	¥10,000
NEC	PC-8036-2	¥16,200

8インチ

		10枚特価
Maxell	FD-1D	¥10,500
	FD-2D	¥13,000
Fuji	FD-1D	¥11,600
	FD-2D	¥14,600
Scotch	FD-1D	¥9,800
	FD-2D	¥12,500
IBM	FD-2D	¥13,800
TDK	FD-1D	¥11,800
	FD-2D	¥15,000
ハーヘイタム	FD-2D	¥13,300
MEMOREX	FD-2D	¥13,200

クリーニングディスケット

		10枚特価
Scotch	7440 5インチ用	¥8,200
	7400 8インチ用	¥8,200
NORT RONICS	CMP 145 5インチ用	¥7,200

上記以外の商品は、電話にてお問い合わせください。

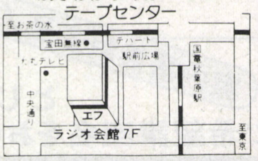
カセットテープ・アクセサリー・オープンテープなど、「ウインターセール」プライスリストがありますので、雑誌名を記入の上ハガキにてお申込みください。

通信販売12年の実績

TAPE・AUDIO VIDEO・MICON
ACTIVE SPACE
秋葉原
株式会社 エフ商会

営業時間／AM10:00〜PM7:00
●通信販売部／TEL 251-2541(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
〈振込銀行／三菱銀行秋葉原支店当座9015242〉
〈郵便振替口座／東京 2 21258〉

〈あきはばら〉駅より1分
テープセンター



全国ネットで、あなたのマイコンを

中古マイコン 高価下取・買取

中古マイコン展示中

★社員・アルバイト募集中(男・女)

■■■■‖ 全国どこでも ‖■■■■

通信下取販売・買取

各社新製品特価セール中!

TOKYO
在庫
03(994)5744
日本一
日本マイコン流通センター

★ワープロ高価下取・買取
★中古ワープロ在庫あり

人気機種から周辺機器まですべてがそろう!

《特価中古マイコン在庫一例》

メーカー	機種名	特価(円)	メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC9801	158,000	シャープ	MZ-700シリーズ	39,800から
〃	PC8801 本体	118,000	〃	PC-1500ポケコン	29,000
〃	PC8001MKII	84,000	〃	CE-150ポケコンカラープリンタ	28,000
〃	PC8001 本体(32K)	58,000	〃	MZ-80DUカラーディスプレイ	78,000
〃	PC60M43	49,000	〃	WD800ワードプロセッサー(新品同様)	265,000
〃	PC6001MKII	62,800	日立	ベーシックマスターJR	24,000
〃	PC6001	34,000	〃	ベーシックマスターL3MK2・MK5	68,000から
〃	PC6021・6022	29,800	富士通	FM-7	89,000
〃	PC2001	39,800	〃	FM-8	78,000
〃	NM9200RO136桁(新品同様)	218,000	ナショナル	JR100(TVアダプタ・ソフト2本付)	29,800
〃	C14N16PV(新品同様)	88,000	〃	JR-200	39,000
〃	PC8851	38,000	コモドール	VIC1001(専用レコーダ付)	29,800
各社	中解像度モニター	39,000から	〃	マックスマシン(ゲームカートリッジ付)	12,000
〃	高解像度モニター	55,000から	EPSON	QC-10(フロッピー2基・グリーンモニター付)	298,000
〃	超高解像(640×400)モニター	86,000	〃	FP-100(新品同様)	135,000
〃	グリーンディスプレー	19,000	〃	FP-80K	139,000
シャープ	CZ-800C 本体	94,000	〃	MP80FT	68,000
〃	MZ-2000	108,000	カシオ	FP1100	49,000
〃	MZ-1200	59,000	トミー	ぴゅう太	29,800
〃	MZ-80B	86,000	精工舎	GP-80M	29,000
〃	MZ-80K2・K2E本体	39,000から	各社	フロッピーディスク(PC用・他)	56,000から

★その他の商品在庫も豊富にあります。

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

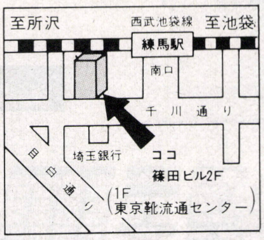
- ●下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- ●売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- ●下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で!

☎03(994)5744 (ココヨ ココナラヨシ)

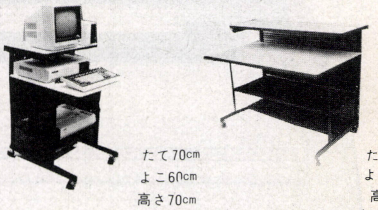
日本マイコン流通センター

〒176東京都練馬区練馬1-6-3篠田ビル2F☎03(994)5744



格安 パソコンデスク入荷

特価 ¥29,800 特価 ¥42,000



たて70cm
よこ60cm
高さ70cm
(本台まで)

たて70cm
よこ120cm
高さ70cm
(本台まで)

★キャスター付 ★移動も簡単
★全機種対応 ★強度抜群

キリトリセン

《資料請求申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒	TEL	
購入予定日	年 月	職業	年令	購入方法	現金・クレジット

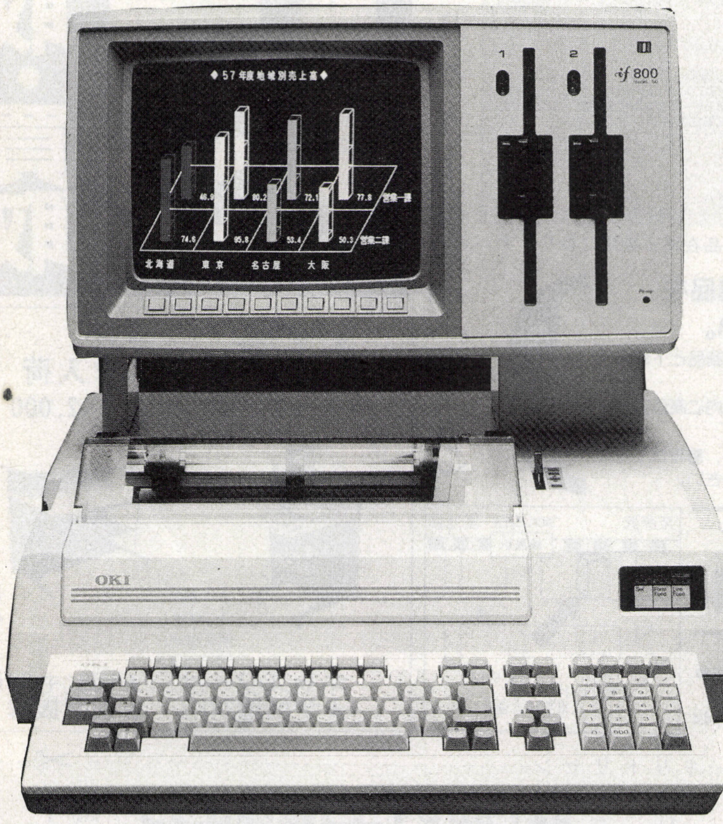
★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この資料請求申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、資料と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。 Ⓜ

OAのスタートはRBCから

ビジネス用パソコンには完全なアフターフォローと信頼が必要です。

リフレッシングビジネスでは独自のメンテナンス方式、リースシステム等を
パッケージにしておとどけしています。

Business Computerization by OKI
if 800
model 50



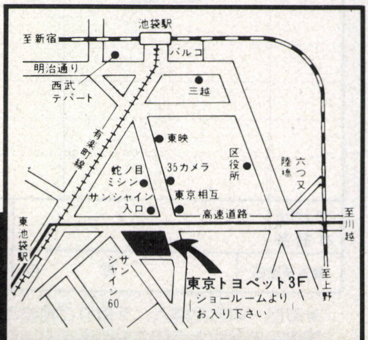
PACK 1
モデル50(グリーンCRT, 10インチプリンター付)
日本語ワードプロセッサー
★リース月額　¥26,400

PACK 2
モデル50(カラーCRT, 16インチプリンター付)
日本語ワードプロセッサー
日本語簡易言語
★リース月額　¥33,900

PACK 3
モデル50(カラーCRT, 10インチプリンター付)
財務会計パッケージ
給与計算パッケージ
★リース月額　¥38,400

PACK 4
モデル50(カラーCRT, 10インチプリンター付)
自動整備業パッケージ(セットアップ料金含む)
★リース月額　¥40,000

※リース月額は5年リースの例です。
※メンテナンス契約の場合は月額¥8,000の加算になります。
※PACK 4は管理顧客数等により多少前後致します。
※ご予算、お仕事の内容により、プログラムの作成、データのセットアップ、講習会のご用命に応じます。

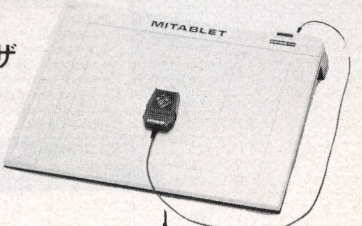


東京トヨペットグループ　RBC　株式会社リフレッシングビジネス
〒170 東京都豊島区東池袋3-3-5　TEL03(989)1091(代)
★電話でのお問い合せは……………………TEL03(989)1091(代)
営業時間　午前9時～午後6時(日・祭日は休み)

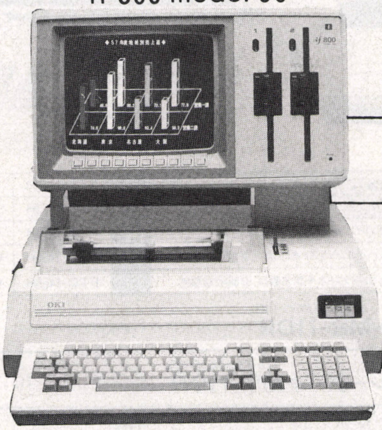
手軽に導入できて大きな効果。計測制御にはパソコンが一番です。

魅力の計算処理ポテンシャル!

ディジタイザ
DT1000

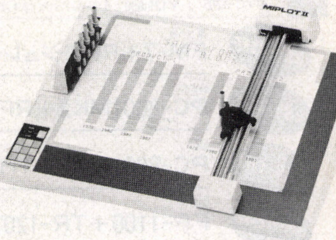


if 800 model 50



IEEE-488 I/F経由

RS232C I/F経由



model 30の豊富な実績を引き継いだ

if model 50

- ■OSレベル(MS-DOS標準装備)でカナ漢字変換(単語レベル)を実現。
- ■ディスプレイは640×475ドット、プリンタは24ドット構成の高品質漢字プリンタ(10インチと16インチ幅を用意)。
- ■メイン・メモリは標準256Kバイト、最大1Mバイト。外部記憶も8インチフロッピディスク2台で2Mバイト、8インチ1台とハードディスクで合計8.3Mバイトまで拡張可能。

プロッター
MP1000

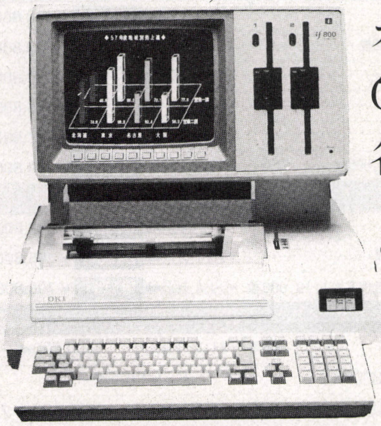
if 800 model 50(カラーCRT、640×475ドット、プリンタ24×24ドット)
DT1000タブレット(有効読取範囲260×380mm、精度±0.5〜±0.1mm)
MP1000プロッタ(有効作図範囲360×270mm、ステップ0.1mm)
IEEE 488 I/F　RS232C等ケーブル一式

¥1,740,000

セット・リース月額　¥38,300

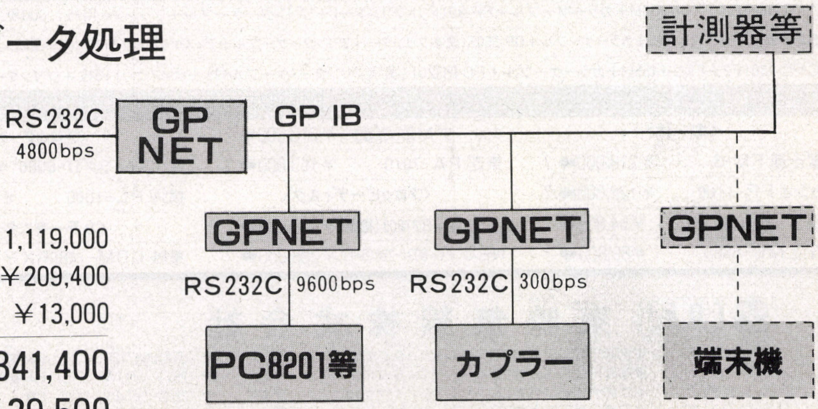
〈RS232CサポートのBASICを持つコンピュータなら自由にネットを進めます〉

RS232CとGP/IBを組合せたGPNET (LAN)



ネットワークのコントロールはGP/IBにおまかせ!!
GP/IBのコントロールはGPNETが受持ちます!!
各機器のスピード(ボーレート等)は全く自由!!

データ処理



データ入出力

if800 model 50	¥1,119,000
GPNET×3	¥209,400
上記電源×1	¥13,000
	¥1,341,400
セット・リース月額	¥29,500

東映オリジナル
特選システム

「マイコン」今が狙い目!

安さ・サービス・丁寧……………………秋葉原の東映無線

今回掲載のシステムはほんの一例です。
詳細は左記までご連絡ください。

東映オリジナル
特選システム

東映カラーモニター"FTC"シリーズ

12"	FTC-1201	¥69,800	0.47mm ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1203	¥92,500	0.38mmドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1205	¥129,600	0.31mmドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
14"	FTC-1410H	¥66,500	0.52mm ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1423H	¥84,500	0.42mm ファインストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1428H	¥99,800	0.39mm ドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1435H	¥116,000	0.39mmドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
	FTC-1455H	¥138,800	0.31mmドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色

25%OFF 富士通 FM-7+RFモジュレーター+三洋(データレコーダ) MR-11DR……………… ¥152,300➡¥114,800

28%OFF NEC PC-8001MKⅡ+RFモジュレーター+三洋(データレコーダ) MR-11DR……………… ¥149,300➡¥108,800

31%OFF NEC PC-8001MKⅡ+ナショナル(14"カラーモニター) TH14-NM2G+カラーケーブル+三洋(データレコーダ) MR-11DR……………… ¥208,400➡¥145,800

40%OFF カシオ FP-1100+ナショナル(12"モノクロモニター) TR-120T1+三洋(データレコーダ) MR-11DR……………… ¥175,600➡¥105,800

46%OFF カシオ FP-1100+ナショナル(14"カラーモニター) TH14-NM2G+カラーケーブル+三洋(データレコーダ) MR-11DR……………… ¥212,400➡¥116,800

FM-7シリーズ

Ⓐ FM-7+FTC-1410H+カラーケーブル+MR-11DR(データレコーダ)……………… ¥207,100➡ **22%OFF** ¥161,800

Ⓑ FM-7+FTC-1203+カラーケーブル+GP-250F(ドットプリンター)+プリンターケーブル+MR-11DR(データレコーダ)+プリンター用紙1,000枚……………… ¥300,800➡ **29%OFF** ¥214,800

Ⓒ FM-7+FTC-1428H+カラーケーブル+K-305FM(ミニフロッピーディスク)+IOポート・フロッピーケーブル+MB27406(ドットプリンター)+プリンターケーブル+MB22405(漢字ROMカード)+システムディスク+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……… ¥536,200➡ **28%OFF** ¥386,800

FM-11シリーズ

Ⓐ FM-11(AD)+FTC-1435H+カラーケーブル……………… ¥455,800➡ **21%OFF** ¥363,800

Ⓑ FM-11(EX)+FTC-1205+カラーケーブル……………… ¥529,400➡ **27%OFF** ¥387,800

Ⓒ FM-11(EX)+FTC-1455H+カラーケーブル+YD-580(MB27609同等品)+フロッピーケーブル+MB27406(ドットプリンター)+プリンターケーブル+MB28111(漢字ROMカード)+プリンター用紙1,000枚……………… ¥775,400➡ **25%OFF** ¥581,800

PC-8801MKⅡシリーズ

Ⓐ PC-8801MKⅡmodel 10+FTC-1205+カラーケーブル+MR-11DR(データレコーダ)……………… ¥312,200➡ **23%OFF** ¥240,800

Ⓑ PC-8801MKⅡmodel 10+FTC-1435H+カラーケーブル+RP-80(ドットプリンター)+プリンターケーブル+MR-11DR(データレコーダ)+プリンター用紙1,000枚……………… ¥398,100➡ **25%OFF** ¥299,800

Ⓒ PC-8801MKⅡmodel 20+FTC-1435H+カラーケーブル+ディスケット10枚……………… ¥364,800➡ **19%OFF** ¥298,800

Ⓓ PC-8801MKⅡmodel 20+FTC-1455H+カラーケーブル+RP-80(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……………… ¥487,100➡ **25%OFF** ¥365,800

Ⓔ PC-8801model 30+FTC-1455H+カラーケーブル+ディスケット10枚……………… ¥437,600➡ **22%OFF** ¥341,800

Ⓕ PC-8801model 30+FTC1205+カラーケーブル+GP-550E(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……………… ¥558,700➡ **25%OFF** ¥419,800

PC-9801Fシリーズ

Ⓐ PC-9801E+FTC-1435H+カラーケーブル+RP-80(ドットプリンター)+プリンターケーブル+プリンター用紙1,000枚……………… ¥432,300➡ **24%OFF** ¥332,800

Ⓑ PC-9801F1+FTC-1205+カラーケーブル+GP-550E(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……………… ¥611,700➡ **24%OFF** ¥465,800

Ⓒ PC-9801F2+FTC-1455H+カラーケーブル+PC-PR201(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット10枚+プリンター用紙(15×11)2,000枚 ¥864,100➡ **18%OFF** ¥708,800

新品限定特別価格20%OFF~81%OFF

〈本　体〉
- 富士通 FM-8 ¥218,000➡?
- カシオ FP-1100 ¥128,000➡?
- 松下 JR-100 ¥54,800➡?
- 日立 MB-6885 ¥89,800➡?
- シャープ MZ-2000 ¥218,000➡?
- 東芝 PA-7010 ¥163,000➡?

〈フロッピーディスク〉
- 富士通 MB27603(標準) ¥440,000➡?
- NEC PC-8031-2W(5吋) ¥288,000➡?

〈プロッター〉
- グラフティック D-6000 ¥99,800➡?
- 横河 PL-1000 ¥148,000➡?

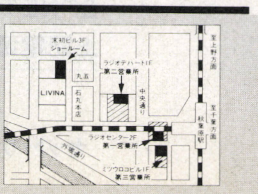
〈カラーモニター〉
- 東映 CDM-1480RX ¥182,800➡?
- 松下 TH14-NM2G ¥69,800➡?

〈ドットプリンター〉
- セイコー GP-250F ¥59,800➡?

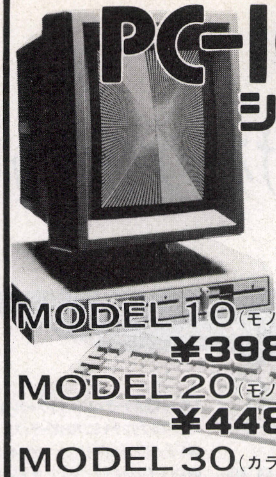
〈漢字ROM〉
- NEC PC-8001MKⅡ-01 ¥32,000➡?

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.
東映無線株式会社

第1営業所	東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター	〒101	☎(253)0987(251)2763	(木曜定休日)
第2営業所	東京都千代田区外神田1-10-11 ラジオデパート	〒101	☎(251) 1014 ~ 5	(火曜定休日)
第3営業所	東京都千代田区外神田1-15-6 ミツワロコビル	〒101	☎(253) 5741 (代)	(無　休)
ショールーム	東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル	〒101	☎(253) 9896 (代)	(無　休)



PC-100 シリーズ



MODEL 10（モノクロ、5FD×1）
¥398,000
MODEL 20（モノクロ、5FD×2）
¥448,000
MODEL 30（カラー、5FD×2）
¥558,000

PC-9801E シリーズ

PC-9801E
¥215,000
（CLOCK 8MHz）

PC-6601

PC-6001シリーズに
3.5インチFDがついた
¥143,000

NECの新型パーソナルコンピューター

モニター、カセット・等とのセット価格・クレジット販売もあります。

PC-9801F シリーズ

PC-9801F1
（5″2DD、FD×1）
¥328,000

PC-9801F2
（5″2DD、FD×2）
¥398,000

PC-8801mkII シリーズ

MODEL 10（FDなし）
¥168,000
MODEL 20（5″FD×1）
¥225,000
MODEL 30（5″FD×2）
¥275,000

MSX

富士通 FM-X

¥49,800

ナショナル CF-2000 キングコング

¥54,800

東芝 PASOPIA IQ

HX10D ¥65,800
HX10S ¥55,800

日立 H1

¥62,800

MSXカートリッジソフト

■アスキー
- ゴルフゲーム ¥4.800
- MSXダービー ¥4.800
- クレージーフレット ¥4.800
- ギャングマスター ¥4.800
- 3Dテニス ¥4.800
- ロックキャッチャー ¥4.800
- マリンバトル ¥4.800
- ムーンランディング ¥4.800
- スターコマンド ¥4.800
- ブレークアウト ¥4.800
- MOLE ¥4.800
- MSX-21 ¥4.800
- ザ・ブレイン ¥4.800
- バスボール ¥4.800

■MIA
- ファイナル麻雀 ¥4.800
- ニョロルス ¥4.800
- おてんばベッキーの大冒険 ¥4.800
- ジクソーセット ¥4.800
- アドベン・チュー太 ¥4.800

■マジックソフト
- カラー・ミッドウェイ ¥4.800
- カラー・トーチカ ¥4.800

■アンプルソフト
- SUPER DRINKER ¥4.800
- CAR RACE ¥4.800
- ブギウギジャングル ¥4.800
- ダビデII ¥4.800

■アートサプライ
- シャーシャーキット ¥4.800
- カップル ¥4.800
- ザ・ドッキング ¥4.800

■リットーミュージック
- パソコン作曲家 ¥4.800
- 音感トレーニング ¥4.800
- ミュージック・ハーモナイザー3 ¥4.800

株式会社 若松通商

通販部
マイコン係
NEC NEFAX-4500
G-2、G-3
03(251)7877

本社 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル2階 ☎03(251)4121代
マイコンセンター若松 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル7階 ☎03(251)8933
秋葉原店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
通販部 〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 中原郵便局私書箱37 ☎044(722)0948 ☎03(257)0063
マイコンパーツセンター 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代

お手元にコンピューターがあれば、いかに安いか即座に解当していただけるのですが。

NEW!

（写真のテレビスタンドは支払例には含まれていません。）

いま機能は、知覚領域へ。

NEC PC-6001mkII

音声合成ができるボイスシンセサイザー内蔵、日本語表示のできる漢字ROM内蔵。ドット単位の15色グラフィック機能、三重和音演奏のできるシンセサイザ機能。RAM64KBの大容量メモリ実装。

本体＋14型カラーディスプレイ＋データレコーダ＋カラープロッタプリンタ

●PC-6001MKII ‥‥‥ ￥84,800
●PC-60M43(ケーブル付)‥‥ ￥65,800
●PC-DR311‥‥‥‥‥‥ ￥19,800
●PC-6022(ケーブル付) ‥‥‥ ￥47,300

合計~~￥217,700~~
￥3,039×36回
㋭2万×6回

本体＋14型カラーディスプレイ＋データレコーダ＋サーマルプリンタ＋ミニフロッピーディスク

●PC-6001MKII ‥‥‥ ￥84,800
●PC-60M43(ケーブル付) ‥ ￥65,800
●PC-DR311‥‥‥‥‥‥ ￥19,800
●PC-6021(ケーブル付) ‥‥‥ ￥57,300
●PC-6031(ケーブル付) ‥‥‥ ￥89,800

合計~~￥317,500~~
￥4,092×48回
㋭2万×8回

たちまちホームワープロ

3.5インチマイクロフロッピィディスク内蔵!!

すぐに使えるディスクソフト5枚付!!

NEW!

NEC PC-6601

添付ソフトでJIS第一水準の漢字2965文字使用可能。
64kバイト大容量RAM実装。音階ボイスシンセサイザ、三重和音ミュージックシンセサイザ搭載。
あざやかカラーグラフィック表示。

本体＋14型カラーディスプレイ＋サーマルプリンタ＋ディスプレイ置台

●PC-6601‥‥‥‥‥‥ ￥143,000
●PC-60M43(ケーブル付) ￥65,800
●PC-PR401(ケーブル付) ￥39,800
●PC-66M75‥‥‥‥ ￥5,500

合計~~￥254,000~~
￥5,965×24回
㋭3万×4回

ソフト数千、高感度パソコン。

NEC PC-8001 MKII

グラフィック機能が強化され、モノクロ640×200ドット、カラー320×200ドットの表示が可能。64KバイトRAM標準実装した余裕あるメモリで、漢字ROMボードを使った日本語処理もこなします。またインターフェイスも充実し、幅広いシステム構成が可能です。

本体＋シャープカラーディスプレイテレビ＋データレコーダ

●PC-8001MKII ‥‥ ￥123,000
●CZ-140DS(ケーブル付) ￥91,600
●PC-DR311‥‥‥‥‥ ￥19,800

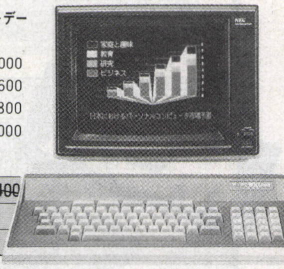
合計~~￥234,400~~
￥3,730×36回
㋭2万×6回

本体＋シャープカラーディスプレイ＋＋データレコーダ＋エプソンプリンタ

●PC-8001MKII ‥‥ ￥123,000
●14M-142C(ケーブル付) ￥101,600
●PC-DR311‥‥‥‥‥ ￥19,800
●RP-80(ケーブル付) ‥‥‥‥ ￥95,000

プリンタ用紙1,000枚サービス

合計~~￥339,400~~
￥5,161×36回
㋭3万×6回



パワフルに、より身近に。

NEC PC-9801E／PC-9801F

PCシリーズの最上位機種新登場。8MHzの16ビットCPUを搭載し一段とスピーディな処理を実現。使い易さを追求した設計、グラフィックディスプレイ専用LSI搭載、即戦力のソフトウェアを用意するなど、OAパソコンへのニーズに的確にお応えします。

PC-9801E本体‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ￥215,000
￥5,860×24回　㋭2万×4回

PC-9801F1本体（ミニフロッピ1基内蔵）
‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ￥328,000
￥6,484×36回　㋭2万×6回

PC-9801F2本体（ミニフロッピ2基内蔵）
‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ￥398,000
￥6,918×36回　㋭3万×6回

PC-9801F1 セット

本体＋14型高解像度カラーディスプレイ

●PC-9801‥‥‥‥‥‥ ￥328,000
●PC-KD551 ‥‥‥‥ ￥118,000

合計~~￥446,000~~
￥6,698×36回
㋭4万×6回

PC-9801F2 セット

本体＋14型高解像度カラーディスプレイ＋24×24ドット漢字プリンタ

●PC-9801F2 ‥‥‥ ￥398,000
●PC-KD551 ‥‥‥‥ ￥118,000
●PC-PR201 ‥‥‥‥ ￥298,000

プリンタ用紙1,000枚サービス

合計~~￥814,000~~
￥8,187×60回
㋭5万×10回

NEW!

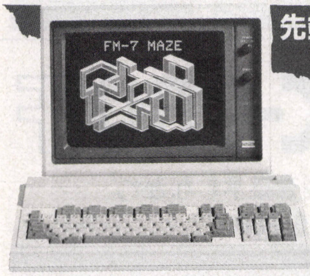
▶お支払いは頭金なしで3回〜60回までご利用できます。▶商品すべてメーカーサービスで安心です。▶全国どこでも無料配達。▶平日はAM10:00〜PM 7:00まで、日曜・祭日はAM10:00〜PM 7:00までの受付です。
▶支払い例のㇹはボーナス時の加算額です。

コレクトコールは106番でどうぞ!!

03(814)0931
株式会社サウンデックス

●クレジットのお支払いは銀行、信用金庫、信用組合からの自動引落し、あるいは、郵便振込か銀行振込みにてお願いします。 〒113 東京都文京区弥生2-6-5入沢ビル103号

先端技術が夢中にさせる興奮パソコン。



富士通 FM-7

ご家庭のカラーテレビに接続して楽しめます。
F-BASICを標準し、沢山の機能をサポート。
サウンドクルージングを楽しめるサウンド機能も内蔵。
ドット毎に8色指定できるグラフィック機能。
読みやすい日本語表示機能。

本体＋漢字ROMカード＋シャープカラーディスプレイ＋データレコーダ
- ●MB25010 ………… ¥126,000
- ●MB22405 ¥35,000
- ●14M-131C (ケーブル付) ¥71,600
- ●MB27501 ……… ¥12,800

合計 ~~245,400~~
¥4,020×36回
ㇹ2万×6回

本体＋漢字ROMカード＋シャープカラーディスプレイ＋レコーダ＋エプソンプリンタ
- ●MB25010 ……… ¥126,000
- ●MB22405 ……… ¥35,000
- ●14M-131C (ケーブル付) ¥71,600
- ●MB27501 ………… ¥12,800
- ●RP-80 (ケーブル付) …… ¥93,900

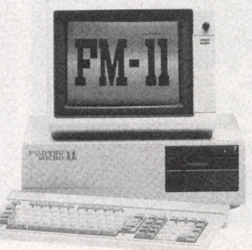
プリンタ用紙1,000枚サービス

合計 ¥~~339,300~~
¥4740×48回
ㇹ2万×8回

ビジネス用途を大きく拡げる高級パソコン。

EDP部門から現場まで本格的
ビジネスユースに対応できます。
フロッピーディスクを標準装備、そして分離型。
操作性、扱いやすさをさらに向上。
日本語処理機能をいっそう充実。
メモリは128KBを標準実装、最大1MBまで増設可能。
多彩な機能を発揮するCRT表示。
簡易言語「FMCALC」を標準装備。

富士通 FM-11



FM-11EX＋漢字ROMカード＋シャープカラーディスプレイ＋エプソン漢字プリンタ＋ミニフロッピーディスク
- ●MB25050 ………… ¥398,000
- ●MB28111 ………… ¥46,000
- ●14M-132C (ケーブル付) ¥119,800
- ●FP-80K (ケーブル付) …… ¥195,800
- ●MB27609 ………… ¥65,000

プリンタ用紙1,000枚サービス

合計 ¥~~824,600~~
¥10,504×48回
ㇹ5万×8回

自由に組めるコンポタイプMZ、登場。

アドレス空間64Kバイト、オールRAM。
応用自在のクリーンメモリシステム。
8色カラーコントロールをはじめとしたハイレベルなグラフィック機能。
豊富なアプリケーションを誇るMZ-2000とコンパチブル16ビットへの対応を考慮。

SHARP MZ-2200

本体＋カラーディスプレイ＋データレコーダ
- ●MZ-2200 ………… ¥128,000
- ●14M-142C (ケーブル付) ¥101,600
- ●MZ-1T02 ……… ¥19,800

合計 ¥~~249,400~~
¥3,935×36回
ㇹ2万×6回

本体＋カラーディスプレイ＋プリンタ＋フロッピーディスク
- ●MZ-2200 ………… ¥128,000
- ●14M-142C (ケーブル付) ¥101,600
- ●MZ-1P07 (IF・ケーブル付) ¥95,600
- ●MZ-1F07 ………… ¥158,000

プリンタ用紙1,000枚サービス

合計 ¥~~483,200~~
¥6,275×48回
ㇹ3万×8回

X-1D
(写真のテレビスタンドは支払例に含まれていません。)

X-1C

SHARP パソコンテレビ X1

NEWタイプ登場

アクティブタイプ キーボード、CPUを一本化グラフィックRAM内蔵

本体＋14型カラーディスプレイテレビ
- ●CZ-801C ……… ¥119,800
- ●CZ-801D ……… ¥99,800

合計 ¥~~219,600~~
¥5,120×36回
ㇹ1万×6回

プロフェッショナルタイプ 3インチフロッピーディスクドライブ搭載

本体＋キーボード＋14型カラーディスプレイテレビ
- ●CZ-802C ……… ¥198,000
- ●CZ-802D ……… ¥128,000

合計 ¥~~326,000~~
¥6,760×36回
ㇹ2万×6回

プ　リ　ン　タ

用紙1,000枚サービス中!!

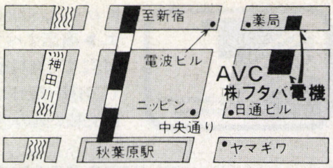
	機種名	標準価格	お支払い例
NEC	●PC-8822 (PC-8801/9801用漢字プリンタ)	¥~~234,500~~	¥6,933×36回
	●NM-9100RO (漢字ライタ)	¥~~220,000~~	¥6,820×36回
EPSON	●FP-80 (PC-8001用)	¥~~152,800~~	¥4,518×36回
	●FP-80 (PC-8801/9801用)	¥~~153,800~~	¥4,650×36回
	●FP-80K (PC-8001MKII/8801用)	¥~~193,800~~	¥4,976×24回 ㇹ2万×4回
	●FP-80K (富士通FM7/11用・ケーブル付)	¥~~196,800~~	¥4,878×24回 ㇹ2万×4回
SEIKOSHA	●GP-80P (PC-6001用)	¥~~65,800~~	¥3,276×20回

	機種名	標準価格	お支払い例
SEIKOSHA	●GP-80D (N.EX) (MZ80K2E/1200用)	¥~~79,800~~	¥3,344×24回
	●GP-80D (N.EX) (MZ-700用ケーブル付)	¥~~86,300~~	¥3,614×24回
	●GP-250F (PC-8801用・ケーブル付)	¥~~67,300~~	¥3,364×24回
	●GP-250F (PC-8001MKII/8891 9801用・ROMケーブル)	¥~~70,800~~	¥3,627×20回
	●GP-250FA (MZ-2000用)	¥~~79,800~~	¥5,123×15回
	●GP-700M (グラフィックプリンタ)	¥~~99,800~~	¥4,180×24回
	●GP-550E (グラフィック漢字プリンタ)	¥~~119,800~~	¥5,015×24回

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で **20**年の信用!!

AVC
★AUDIO ★VIDEO ★COMPUTER

03(253)7661(代)



フタバ電機株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-2-3
コレクトコール(☎106)でお申込み下さい

お忙しい方の為に**AM10時からPM11時まで受付** 日曜・祝日も営業

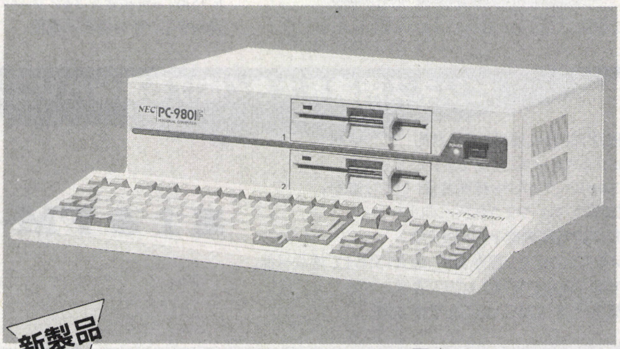
富士通 FM-7

カラーグラフィック機能が充実
入門から実務まで

FM-7 ···························· ¥126,000
▶均等払¥6,206×20回、¥4,351×30回
FM-7〈簡易言語付〉 ·········· ¥126,000
MB27303〈カラーモニタ〉 ··· ¥99,800
MB27501〈データレコーダ〉 ·· ¥12,800
漢字ROM ···················· ¥35,000
GP250F〈プリンタ〉 ············ ¥59,800
接続ケーブル ······················ ¥4,000
現金特価¥286,000 合計¥337,400
▶均等払¥14,620×24回、¥9,851×36回

NEC PC-9800シリーズ 新製品 PC-9801F

ソフトウェアを資産を継承しながら
先進の機能を満載!



新製品

写真はPC-9801F2です。

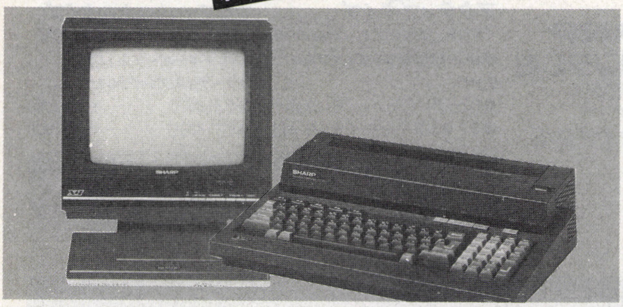
PC-9801E〈本体のみ〉 ········ ¥215,000
▶均等払¥6,372×36回、¥5,010×48回 **現金特価¥185,000**

PC9801F-1〈16bit〉 ·············· ¥328,000
CPU+キーボード+ミニフロッピー1台)
▶均等払 ¥9,644×36回、¥7,583×48回
現金特価¥280,000

PC9801F-2························ ¥398,000
(CPU+キーボード、ミニFDD×2台)
▶均等払 ¥11,711×36回、¥9,208×48回
現金特価¥340,000

SHARP パソコンテレビ X1

パソコンテレビX-1シリーズ
新製品 一般テレビ放送受信可!



パソコンテレビ X1シリーズ
一般テレビ放送受信可

CZ-801C S R〈本体〉 / CZ-801D S R〈ディスフレイ〉 X1C 新製品
······························· ¥219,600
▶均等払¥6.441×36回、¥5.065×48回
現金特価¥187.000

CZ-802C S R〈本体〉 / CZ-802D S R〈ディスフレイ〉 X1D 新製品
······························· ¥326,000
▶均等払¥9.644×36回、¥7.583×48回
現金特価¥280.000

CZ800C / CZ800D X1 ············· ¥268,000
均等払**¥9,760**×30回
CZ8GR〈グラフィックROM〉¥32,000
均等払**¥1,301**×30回
CZ800F ························ ¥198,000
均等払**¥7,239**×30回
CZ800P〈フリンタ〉 ······ ¥142,800
均等払**¥5,205**×30回

NEC 新製品 PC-8801 mkII

名機PC-8801のソフトが全て使える!
コンパクト設計、選べる3タイプ、
漢字ROMを実装、日本語処理に対応。

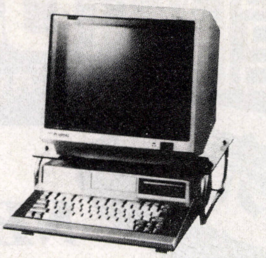
写真はPC-8801mkIIモデル30です。

●NEC 新製品 PC-8801mkII
(第一水準漢字ROM付)
model 10(本体のみ) ············ ¥168,000
現金特価¥145,000
▶均等払¥4,994×36回、¥3,927×48回
model 20(5"FDD1台付) ······ ¥225,000
現金特価¥195,000
▶均等払¥6,717×36回、¥5,281×48回
model 30(5"FDD2台付) ······ ¥275,000
現金特価¥235,000
▶均等払¥8,094×36回、¥6,365×48回

SONY PERSONAL COMPUTER HiT BiT SMC-777

●ソニー 新製品
8種類のソフト、3.5インチFDD付
SMC-777（本体）……………¥148,000
KC13CD1（ディスプレイ）……………¥89,800
合計¥237,800
▶均等払¥7,337×36回
現金特価¥213,000

●NEC 新製品
PC-6601



8種類のソフト、3.5インチFDD付
……………¥143,000
▶均等払¥6,146×24回、¥4,306×36回
現金特価¥125,000

●NEC
ソフト量を誇る名機の2代目。
PC8001MkII（新製品）……¥123,000
▶均等払¥5,113×24回、¥3,582×36回

マウスがついて、ソフトがついて、今日からすぐに使えます。

PC-100model10 ……………¥398,000
（CPU＋キーボード ミニFDD 1台）
▶均等払¥11,711×36回、¥9,208×48回
PC-100model20 ……………¥448,000
（CPU＋キーボード ミニFDD 2台）
▶均等払¥13,089×36回、¥10,292×48回
PC-100model30 ……………¥558,000
（キーボード ミニFDD×2、CPU、
▶均等払¥16,361×36回、¥12,865×48回

●シャープ
MZ5521 新製品〔16 bit〕
■256Kバイト RAM、■ミニFDD 2基内蔵
▶均等払¥11,367×36回、¥8,938×48回
MZ5521・SET
MZ5521〈本体〉……………¥388,000
MZ1D11〈カラーディスプレイ〉……………¥113,000
MZ1X11〈スタンド〉……………¥10,000
MZ1R10〈漢字メモリ〉……………¥30,000
現金特価¥460,000 合計¥541,000
▶均等払¥15,844×36回、¥12,458×48回
▶毎月¥9,178×36回、㋭¥40,000×6回

●エプソン
QC-10 ……………¥398,000
キーボード……………¥43,000
グリーンモニタ……………¥54,000
現金特価¥420,000 合計¥495,000
▶毎月¥8,633×36回、㋭¥35,000×6回
▶均等払¥14,467×36回

●富士通 OAコーナー
MY OASYS 2
ワープロ本体
（6インチディスプレイ）＋プリンタ
（感熱式／ドット式いずれかご指定下さい）
定価……………¥480,000
現金特価¥420,000
▶毎月¥9,467×36回、㋭¥30,000×6回
▶均等払¥14,467×36回

●キャノン OAコーナー
新製品 **キヤノワード35**
定価……………¥725,000
現金特価¥650,000
▶均等払¥17,604×48回

●富士通
FM-11EX ……………¥398,000
▶均等払¥16,717×24回、¥11,711×36回
FM-11EX〈本体〉……………¥398,000
MB27311〈高解像度カラーCRT〉¥188,000
MB28111〈漢字ROMカード、日本語ワープロ付〉……………¥46,000
GP550E〈精工舎漢字プリンタ〉¥119,800
（プリンタケーブル¥6,800、CRTケーブル……¥1,800）
現金特価¥646,000 合計¥760,400
▶毎月¥13,918×36回、㋭¥50,000×6回
▶均等払¥22,251×36回、¥17,496×48回

●カシオ
FP-3000TYPEI ……………¥148,000
▶均等払¥4,306×36回、¥6,146×24回

ポケコンハンドヘルド

●エプソン
HC-20 ……………¥138,600
H20MC〈データレコーダ〉……¥25,800
現金特価¥130,000 合計¥164,400
▶均等払¥7,540×20回、¥5,287×30回

●キャノン X-07 ……………¥69,800
▶均等払¥5,828×12回、¥3,654×20回
X-07R ……………¥104,800
▶均等払¥5,452×20回、¥3,823×30回

●NEC PC8201 ……………¥138,000
▶均等払¥5,753×24回、¥4,030×36回
PC2001 ……………¥59,800
▶均等払¥4,718×12回、¥2,958×20回

●カシオ
PB-700〈本体〉
FA10〈プリンタ〉
CM-1〈マイクロカセット〉
……合計¥94,800
現金特価¥75,000
▶均等払¥6,938×12回、¥4,350×20回

●シャープ
PC1245（本体）
CE125（ミニプリンタ）
CE124（カセットインターフェース）
現金特価¥48,000 合計¥59,100
▶均等払¥4,440×12回
PC1255〈本体〉……………¥35,800
CE125〈プリンタ〉……………¥36,800
現金特価¥58,000 合計¥72,600
▶均等払¥5,365×12回
PC1401〈本体〉
CE126P〈プリンタ〉
CE124〈カセットインターフェース〉
合計¥52,100
▶均等払¥3,885×12回 現金特価¥42,000
PC1501〈本体〉 合計¥114,600
CE150〈カラーグラフィックプリンタ〉 現特¥92,000
▶均等払¥5,336×20回、¥3,741×30回

各社 MSX 取揃えています。

●ソニー HB-55（本体）……¥54,800
KV-14D2（カラーモニター）……¥57,800
TCB-3000D（レコーダ）……¥14,800
JOYSTICKコントローラ……¥4,500
現金特価¥117,000 合計¥131,900
▶均等払¥4,030×36回
●東芝パソピアIQ……定価¥65,800
現金特価¥58,000
●富士通 FM-X……定価¥49,800
現金特価¥45,000

●松下
CF-2000（本体）……………¥54,800
TH14N25G（カラーモニター）……¥84,800
RQ-8300（レコーダ）……………¥18,000
カセットケーブル……………¥1,200
CF-2201×2台（JOYSTICK）……¥7,000
現金特価¥143,000 合計¥165,800
▶均等払¥4,926×36回

PC6001mkII ……………¥84,800
▶均等払¥4,176×20回、¥2,928×30回
PC6001mkII〈本体〉……………¥84,800
PC6082〈データレコーダ〉……¥19,800
PC60M43〈カラーディスプレイ〉……¥68,500
PC60M75〈ディスプレイ置台〉……¥5,500
PC6022〈プリンタ〉……………¥39,800
ケーブル……………¥1,860
現金特価¥188,000 合計¥220,260
▶均等払¥9,243×24回、¥6,476×36回

ディスク

●NEC PC80S31……¥168,000
適用機種
PC9801・8801・8001・8001MKII・8201
▶均等払¥7,129×24回、¥4,994×36回
●エプソン TF20……………¥142,000
▶均等払¥6,960×20回、¥4,880×30回
●工人舎
KD390PC
KD290PC ……………¥148,000
▶均等払¥7,714×20回、¥5,409×30回
●関東電子
K-305PC ……………¥128,000
▶均等払¥6,264×20回、¥4,392×30回
●アイオーデータ
PFD-8（8インチ）……………¥219,000
▶均等払¥6,889×36回、¥5,417×48回

周辺機器もぜ〜んぶ揃っています。

プリンター

●精工舎
GP250F（8801・8001・FM8/7用）¥59,800
▶均等払¥4,440×12回、¥3,053×18回
GP550E〈漢字プリンタ〉……¥119,800
▶均等払¥5,568×20回、¥3,904×30回
CP700M〈カラープリンタ〉……¥99,800
▶均等払¥4,640×20回、¥3,253×30回
●エプソン
RP-80（グラフィックプリンター）……¥89,000
▶均等払¥4,408×20回、¥3,091×30回
FP80 ……………¥149,800
▶均等払¥7,366×20回、¥5,165×30回
FP-80K ……………¥189,800
▶均等払¥9,338×20回、¥6,547×30回
RP-80FT ……………¥104,000
▶均等払¥5,104×20回、¥3,579×30回
●NEC
NM9300RO（漢字プリンタ）……¥253,000
現金特価¥225,000
▶均等払¥7,750×36回
NM9400RO（漢字プリンタ）……¥310,000
現金特価¥270,000
▶均等払¥9,300×36回
PCRP201 ……………¥298,000
▶均等払¥12,538×24回、¥8,783×36回
●スター精密 DPX-510……¥85,000
▶均等払¥3,944×20回、¥2,765×30回

CRTディスプレイ

●シャープ
14M131C〈2000文字、8色〉……¥69,800
▶均等払¥3,248×20回、¥2,753×24回
14M132C〈4050文字、16色〉……¥118,000
▶均等払¥5,510×20回、¥3,863×30回
14M142C〈高性能0.39mmピッチ〉……¥99,800
▶均等払¥4,640×20回、¥3,253×30回
CZ-140DS〈兼用モニタ〉……¥89,800
▶均等払¥4,176×20回、¥2,928×30回
12M312C ……………¥89,800
現金特価¥76,000
▶均等払¥3,737×24回
●NEC
PC-8054〈2000文字〉……¥65,800
▶均等払¥3,248×20回、¥2,753×24回
PC-8853N〈超高解像度〉……¥168,000
▶均等払¥8,294×20回、¥5,815×30回
PC14N・18PV ……………¥84,800
▶均等払¥4,234×20回、¥2,969×30回
PCTD551 ……………¥118,000
▶均等払¥5,916×20回、¥4,148×30回
●加賀電子〈ケーブルサービス〉
VISION-III ……定価¥99,800
▶毎月¥4,524×20回、¥3,172×30回
●関東電子 K124（4050文字）¥115,000
▶均等払¥5,510×20回、¥3,863×30回

無料配送 全国どこでも無料。
製品先取り お申込み7日間位で届きます。
支払額自由 3〜48回まで、ボーナス払も可、但し1回につき2,700円以上。
完全保証 即日対処のアフターケア万全。
日曜配送 共働きの方や、留守がちの方もお気軽にお申込み下さい。
全国クレジット どこからでもコレクトコール（☎106）でお申込み下さい。
頭金なし 手軽な電話クレジット。
お支払 は1回目が、2ヶ月後からです。
保証人なしクレジット 但し未成年、学生の方は保証人が必要です。

広告に出ていない他の機種については お問合せ下さい。
AVC ☎03(253)7661(代)

ITEM TEL 0466-27-1668（代表）

株式会社 アイテム　〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

新発売　NEC PC-9801E

16ビット機の最鋭機
パワフルに新登場
今がGREADE-UPのチャンス
高額下取りあり。

1 PC-9801Eシステム

PC-9801E（本体）	￥215,000
DiskM160-04（8″FDD）	￥298,000
標準価格合計	￥513,000

PC-8001・FM-8・MZ-2000・MZ-80B を下取りした場合、395,000円で、1.PC-9801Eシステムがご利用になれます。

クレジット例．頭金￥0
￥5,300×48回　ボ3万×8回
￥3,500×60回　ボ3万×10回

PC-8801・FM-11 を下取りにした場合 365,000円で1.PC-9801Eシステムが、ご利用になれます。

クレジット例．頭金￥0
￥2,800×48回　ボ4万×8回
￥1,200×60回　ボ4万×10回

5インチフロッピー装備　NEC PC-9801F　限定30台 即納

1 ビギナーズセット
増設思いのままの未来派

PC-9801F1（CPU）	￥328,000
PC-8851（14型モノクロ）	￥50,000
標準価格合計	￥378,000

アイテム価格 ？
頭金￥0　￥2,000×48回　ボ 4万×8回
頭金￥0　￥1,000×60回　ボ 3.7万×10回

2 基本セット

PC-9801F2（CPU）	￥398,000
PC-9871（マウス）	￥29,500
PC-KD551（14型カラー）	￥118,000
PC-8825（プリンタ）	￥176,000
PC-8824-P4（ロールペーパー）	￥1,500
標準価格合計	￥723,000

アイテム価格 ？
頭金￥0　￥5,000×60回　ボ 5万×10回
頭金￥0　￥10,000×60回　ボ 2万×10回

3 日本語ワープロセット SOFTも一緒

PC-9801F2（CPU）	￥398,000
PC-9871（マウス）	￥29,500
PC-9801-12（第2水準）	￥18,000
PC-KD551	￥118,000
PC-PR201（シリアルプリンター）	￥298,000
PC-PR201-02（第2水準）	￥30,000
PS98-213-H4W	￥5,000
J-WORD（日本語ワープロ）	￥68,000
標準価格合計	￥964,500

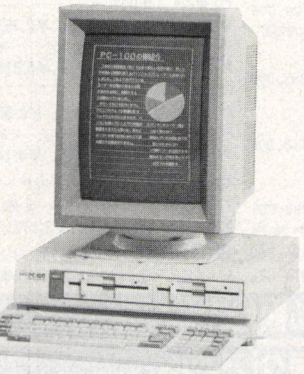
アイテム価格 ？
頭金￥0　￥6,000×60回　ボ 7万×10回
頭金￥0　￥11,000×60回　ボ 4万×10回

4 ビジネスセット
オフィスの業務処理もOK

PC-9801F2（CPU）	￥398,000
PC-9871（マウス）	￥29,500
PC-KD551（14型カラー）	￥118,000
PC-PR101（24ピンプリンター）	￥248,000
MULTI PLAN	￥53,000
Office Graph	￥78,000
PS98-213-H4W	￥5,000
標準価格合計	￥929,500

アイテム価格 ？
頭金￥0　￥5,000×60回　ボ 7万×10回
頭金￥0　￥10,000×60回　ボ 4万×10回

簡単ハードと簡単リフトで新登場　NEC PC-100シリーズ　限定30台 即納



日本語ワープロJS-WORDと集計表ラクラクのMULTI PLAN装備

1 モノクロディスプレイ

PC-10020（2FDD）	￥448,000
PC-MD651（14型モノクロ）	￥59,800
PC-PR101（漢字プリンター）	￥248,000
標準価格合計	￥755,800

アイテム価格 ？
頭金￥0　￥2,200×60回　ボ 7万×10回
頭金￥0　￥7,200×60回　ボ 4万×10回

2 カラーディスプレイ

PC-10030（カラーパレット実装）	￥558,000
PC-KD651（カラーディスプレイ）	￥198,000
PC-PR201（24ドットプリンター）	￥298,000
PC-PR201-02（第2水準ROM）	￥30,000
標準価格合計	￥1,084,000

アイテム価格 ？
頭金￥0　￥11,000×60回　ボ 5.4万×10回
頭金￥0　￥20,000×60回　ボ ―

商品構成自由自在、ソフト1本からシステムセットまで
頭金0円、月々1,000円からのクレジット

アイテムマイコンショップ 新製品ビッグフェアー

新発売 NEC PC-8801mkII

3機種登場

- PC-8801MKII-model10（FDDなし）
- PC-8801MKII-model20（1FDD付）
- PC-8801MKII-model30（2FDD付）

①漢字ROM標準実装
②コンパクトな本体
③個性に合わせた置き方も2way!!
④薄型キーボード
⑤ソフト等添付

1 入門者に最適なシステム

PC-8801MKII-model20	￥225,000
14M-132C（カラーCRT）	￥118,000
8D-8K	￥　2,200
標準価格合計	￥345,200
アイテム価格	？

頭金￥0　￥1,000×48回　ボ3.9万×8回
頭金￥0　￥3,100×36回　ボ　4万×6回

2 フルセットビジネスコース

PC-8801mkII-model30	￥275,000
14M132C（シャープ14型カラー）	￥118,000
8D-8K（カラーケーブル）	￥　2,200
PC-PR101（24ドットプリンター）	￥248,000
標準価格合計	￥643,200
アイテム価格	￥544,000

頭金￥0　￥1,000×60回　ボ6.4万×10回
頭金￥0　￥6,000×60回　ボ3.4万×10回

初めてのフロッピー、又は増設用としても便利な5インチシングルフロッピー

― ITEM disk mate ディスクメイトシリーズ ―

（デュアルタイプにする場合は、増設用M10-9 ￥58,000をご利用下さい）

1 PC-8001用

M10（シングル5″FDD）	￥ 69,800
I/O P	￥ 12,000
標準価格合計	￥ 81,800

2 PC-8001mkII、PC-8801 PC-9801用

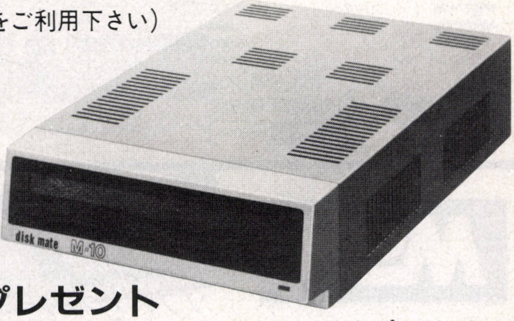
M10（シングル5″FDD）	￥ 69,800

3 FM7,8用

M10（シングル5″FDD）	￥ 69,800

標準価格 ￥69,800

発売記念セール実施中!!



プレゼント
接続ケーブルとシステムディスクをプレゼント。
（ご使用CPUを必ずお知らせ下さい。）

夢の実現、低価格にて高性能、ITEM Disk-PC M160シリーズ

2Mバイトの記憶容量の実現、8インチフロッピーディスクユニットの決定版！ **即納**

1 オフィスセット（PC-9801用）
これだけ揃えば、仕事ハイスピード

M160-01（8″FDD）	￥256,000
リードレックス データーボックスII	￥ 65,000
アイ企画 文筆VerII（ワープロ）	￥ 56,000
標準価格合計	￥377,000
アイテム価格	￥298,000

頭金￥0　￥1,000×60回　ボ3.2万×10回
頭金￥0　￥1,900×48回　ボ3.5万×8回

2 日本語ワープロセット（PC-8801用）

M160-03（8″FDD）	￥296,000
Scotch8″ブランクFD/2D	￥ 22,000
アイ企画 文筆VerII	￥ 48,000
標準価格合計	￥366,000
アイテム価格	￥296,000

頭金￥0　￥1,000×60回　ボ3.2万×10回
頭金￥0　￥5,000×36回　ボ　3万×6回

3 ビジネスセット（PC-9801E,F用）

M160-04（8″FDD）	￥298,000
Scotch8″ブランクFD/2DD	￥ 25,000
標準価格合計	￥323,000
アイテム価格	￥298,000

頭金￥0　￥1,000×60回　ボ3.2万×10回
頭金￥0　￥1,900×48回　ボ3.5万×8回

※M160単体でご購入の場合も、もちろん、ビッグプライス！是非アイテムまでおたずね下さい。

ITEM
アイテムマイコンショップ
☎0466-27-1668㈹

TONE システムズ

TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

☎03-257-0281

お電話でのお申し込みは——

札　幌	☎(011) 831-1533	金　沢	☎(0762)22-3006
仙　台	☎(0222)71-8774	名古屋	☎(052)263-1065

マイコン・パソコン専門 アフター・ソフト・ハード なんでも揃う

その他の商品はお電話にてお問い合せ下さい。
組合せは自由！

当社推薦スペシャルセット

富士通 FM-7

FM-7＋高解像カラーモニタ＋データレコーダ

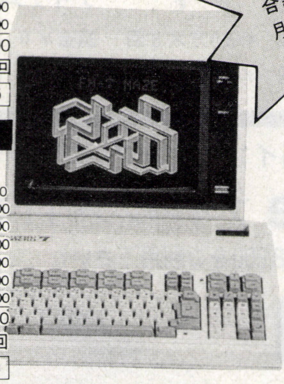
MB25010	FM-7本体	¥126,000
14M131C	カラーモニター	69,800
MB27501	データレコーダー	12,800
カラーケーブル		1,800

月々　合計 ¥210,400
3,500×30回　ボ 20,000円×5回
申込番号 No.1005

FM-7＋14″カラーディスプレイ＋ミニフロッピーディスク＋サーマルプリンタ
合計 ¥432,600
月々 3,000×48回　ボ 34,000×8回

MB25010	本体	¥126,000
14M-131C	カラーディスプレイ	69,800
LFD-550FM	フロッピーディスク	148,000
I/Oケーブル		15,000
F-BASIC Ver.3.0	システムディスク	7,000
MB27406	フリンター	89,000
ケーブル		6,800

月々　合計 ¥461,600
3,600×48回　ボ 40,000円×8回
申込番号 No.1007



テーフ版ワーフロソフトサービス

FM-7＋ワープロシステム(テープ版)

MB25010	FM-7本体	¥126,000
MB22405	漢字ROM	35,000
14M-131C	カラーモニター	69,800
MB27406	フリンター	89,000
MB27501		12,800
ケーブル		6,800
モニターケーブル		1,800

月々　合計 ¥341,200
3,800×36回　ボ 35,000円×6回
申込番号 No.1006

PC-8001 mKII

PC-8001mKII＋高解像カラーモニタ＋データーレコーダー

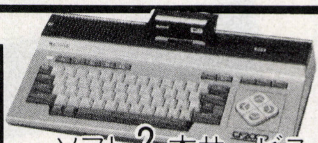
PC-8001mKII	本体	¥123,000
PC-8054	カラーモニター	65,800
PC-DR-330	データレコーダ	19,800

月々　合計 ¥208,600
3,000×24回　ボ 30,000円×4回
申込番号 No.2304

PC-8001MK-II	本体	¥123,000
14M-131C	カラーモニター	69,800
PC-80S31	フロッヒーディスク	168,000
PC-8037-2W	システムディスク	7,000
GP-550E	漢字ブリンタ	119,800
ケーブルセット		8,200

月々　合計 ¥495,800
3,000×48回　ボ 45,000円×8回
申込番号 No.2306

MSX



ソフト？本サービス

メーカー名	型　番	価　格	支払方法
松　下	CF-2000	¥54,800	¥2,700×24回
三　菱	ML-8000	59,800	2,900×24
日　立	MB-H1	62,800	3,000×24
SONY	HB-55	54,800	2,700×24
東　芝	HX-10S	55,800	2,700×24
東　芝	HX10D	65,800	3,200×24
ヤマハ	CX-51	59,800	2,900×24
ヤマハ	YIS-503	64,800	3,100×24
三　洋	WAVY-10	74,800	3,600×24
富士通	FM-X	49,800	2,400×24

PC-6601

PC-6601	本体	¥143,000
PC-60M43	14インチカラーモニター	65,800
PC-DR311	データレコーダー	12,800

月々　合計 ¥221,600
3,300×30回　ボ 24,000×5回
申込番号 No.2420

→ VISION-1MKII(ケーブル付) 14インチカラーモニター ¥66,000
月々
3,100×30回　ボ 24,000×5回
申込番号 No.2421

PC-6601	本体	¥143,000
VISION-1MKII(ケーブル付)	14インチカラーモニター	66,000
PC-PR401(ケーブル付)	サーマルフリンター	47,300
PC-DR311	データレコーダー	12,800

月々　合計 ¥269,100
3,000×36回　ボ 27,000×6回
申込番号 No.2422

PC-6601　マイクロフロッピー1台実装　¥143,000
月々
3,100×24回　ボ 17,000×4回
申込番号 No.2425

新発売

PC-6601＋14″カラーディスプレイ＋データレコーダ
合計 ¥223,800
月々 3,000×30回　ボ 24,000×5回

低価格・低金利クレジット頭金なし

おもとめやすい低金利、長期分割(1～60回まで)

お客様に応じた支払い方法にて、自由に設定できます。(初回のみ支払額が高くなる場合があります。)

購入から使えるまで完全サポート体制

専門スタッフが、ご購入時の機種選定から支払方法まで、購入後も会員には、ソフト、ハードに対する質問を会員サポート、電話・郵便によるアフターホローをいたします

全国無料配送

全国どこでも無料でお送りいたします(1万円以下は1千円)
また全品保障付ですのでご安心です。

大型3年保証

マイコン本体には当社独自の保証システムにつき安心して、お使いいただけます。(特価品、一部を除く)

受付時間＝午前9：00～午後7：00（年中無休）

大 阪 ☎(06) 641-1967 徳 島 ☎(0886)53-8663
広 島 ☎(082)227-0157 熊 本 ☎(0963)22-0995

TONE システムズ

TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

☎03-257-0281

サポート（3年間保証）は万全
通信販売のデパート

ボーナス一括受付中

新春第一弾
ねずみスペシャル
（マウスサービス）

PC-9801E 新発売

PC-9801E 本体 ¥215,000
月々 3,300×30回 ㋭24,000×5回
申込番号 No.2110

PC-9801E	本体	¥215,000
PC-9801-13	CMTインタフェースボード	15,000
14M-132C(ケーブル付)	14インチカラーモニター	120,000
PC-DR311	データレコーダー	12,800

合計 ¥362,800
月々 3,700×36回 ㋭ 40,000×6回
申込番号 No.2111

X1大特価（本体・ディスプレイ・グラッフィクROM）
¥198,000

PC-9801E	本体	¥215,000
14M-132C(ケーブル付)	14インチカラーモニター	120,000
PC-80S31	ミニフロッピーディスク	168,000
PC-9835-2W	システムディスク	7,000

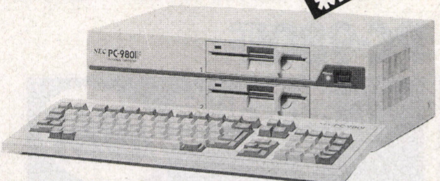
合計 ¥510,000
月々 4,000×48回 ㋭45,000×8回
申込番号 No.2112

K-305PC(ケーブル付) ミニフロッピーディスク ¥133,000
月々3,800×48回 ㋭40,000×8回
申込番号 No.2113

PC-9801E	本体	¥215,000
PC-9801-10	漢字ROMボード	30,000
14M-132C(ケーブル付)	14インチカラーモニター	120,000
K-305PC(ケーブル付)	ミニフロッピーディスク	133,000
NM-9300RO	漢字プリンタ	253,000

合計 ¥751,000
月々 4,400×60回 ㋭ 60,000×10回
申込番号 No.2114

PC-9801F 新発売



PC-9801F1	本体	328,000
PC-8853N	14″カラーモニター	168,000

合計 ¥496,000
月々 3,500×48回 ㋭ 5万×8回
申込番号 No.2130

PC-KD551 14″カラーモニター
月々3,200×48回 ㋭4万5千×8回
申込番号 No.2131

PC-9801F2	本体	398,000
PC-KD551		118,000
PC-PR201		298,000

合計 ¥814,000
月々 6,500×60回 ㋭ 6万×10回
申込番号 No.2132

PC-9801E＋14″カラーディスプレイ＋ミニフロッピーディスク
合計 ¥472,000
月々 3,600×48回 ㋭ 40,000×8回

PC-9801F1＋14″ディスプレイ
合計 ¥445,000
月々 3,400×48回 ㋭ 40,000×8回

MZ-5500

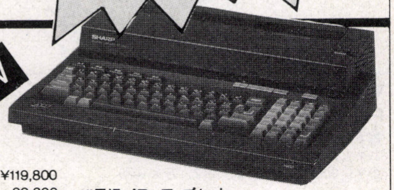
MZ-5511	本体	¥288,000
FTC-1205	高解像ディスプレイ	129,600
MZ-IX10	マウス	19,800

合計 ¥437,400
月々 3,300×48回 ㋭40,000円×8回
申込番号 No.4401

MZ-5521	本体	¥388,000
MZ-1D11	12インチカラーディスプレイ	113,000
MZ-IP07	80桁シリアルプリンタ	79,800
MZ-IX10	マウス	19,800
スタンド＋ケーブル		16,800

合計 ¥617,400
月々 4,200×48回 ㋭60,000円×8回
申込番号 No.4402

SHARP X1C アクティブタイプ NEW



パソコンテレビXIC

CZ-801C	本体	¥119,800
CZ-801D	カラーモニター	99,800

合計 ¥219,600
月々 3,300×30回 ㋭25,000円×5回
申込番号 No.4211

パソコンテレビXID

CZ-802C	本体	¥198,000
CZ-802D	カラーモニター	128,000

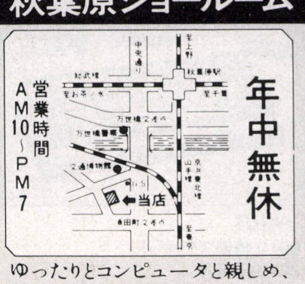
合計 ¥326,000
月々 3,400×48回 ㋭25,000円×8回
申込番号 No.4212

XI周辺パワーアップセット

CZ-800F	フロッピーディスク	¥198,000
CZ-8FA	フロッピーディスクインターフェイス	24,000
CZ-800P	プリンター	142,800
CZ-8DT	デジタルテロッパー	89,800
CZ-8EP	拡張I/Oポート	11,800
CZ-8KR	漢字ROM	38,000

合計 ¥504,400
月々 4,700×48回 ㋭40,000円×8回
申込番号 No.4250

秋葉原ショールーム



営業時間 AM10～PM7

年中無休

ゆったりとコンピュータと親しめ、専門の係員が説明いたします。

ご注文はコレクトコール106をお使い下さい。

●お電話下さい、どのような御相談にも専門スタッフがお答えいたします。

TEL03-257-0281
TONEシステムズ
TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

〒101 東京都千代田区神田須田町1-5 東群ビル1F

■銀行振込御利用の場合、下記口座へお振り込み下さい。
富士銀行 神田支店 普通預金口座 No.898581
TONEシステムズ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

ご注文は今すぐお電話で。

NEC新製品 限定特別販売

限定各30台 即納

NEC誌上ビッグフェスティバル第2弾!!

PC-8801mkII

●ご注文セットNo.164
PC-8801MKIIモデル30＋PC-KD551
合計標準価格￥393,000
①￥3,000×48回 頭5万 ボ3.5万×8回
②￥5,000×60回 頭なし ボ2.1万×10回

PC-9801E

●ご注文セットNo.167
PC-9801E＋PC-KD551
合計標準価格￥333,000
①￥3,000×36回 頭6万 ボ3.5万×6回
②￥5,000×48回 頭なし ボ2.2万×8回

PC-9801F

●ご注文セットNo.149
PC-9801F2＋PC-KD551
合計標準価格￥516,000
①￥3,000×60回 頭10万 ボ3.6万×10回
②￥10,000×36回 頭なし ボ4.1万×6回

PC-100

●ご注文セットNo.153
PC-10020＋PC-MD651
合計標準価格￥507,800
①￥5,000×48回 頭8万 ボ3.6万×8回
②￥10,000×36回 頭なし ボ3.9万×6回

PC-6601

●ご注文セットNo.170
PC-6601＋PC-60M43＋PC-66M75
合計標準価格￥214,300
①￥3,000×36回 頭2万 ボ2万×6回
②￥5,000×24回 頭なし ボ3万×4回

PC-8001mkII

●ご注文セットNo.101
PC-8001MKII特別入門セット
現金大特価￥199,800
①￥3,110×48回 頭なし ボ1.4万×8回
②￥4,990×36回 頭なし ボ1.1万×6回

NEC誌上ビッグフェスティバル 第2弾

キャットジャパンのテレフォンショッピング

24 HOURS

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早めに。

24時間電話受付 年中無休

1月18日より全国一斉受付開始!!

1月18日の「マイコン係」と必ずいってご注文ください。

全国55ヶ所で24時間受付。(年中無休)

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区 名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

CAT JAPAN
マイコンプラザ

すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)のお問い合わせは、テレフォンサ ービスセンターへお電話ください。
●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1611 ●名古屋(052)264-9543 ●大阪(06)365-9462
●広島(082)292-1380 ●福岡(092)473-6690

本社受付本部 03-983-1333
大阪受付本部 06-365-1706

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落②銀行口座のない 方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会 社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

24 HOURS
24時間受付

思わず電話しちゃいましょ

電話1本でクレジット。頭金なしで製品先取り!!

▶お求め易い低価格で組み合わせ自由自在!!
理想的な組み合わせ例と自由自在の組み合わせで全ての製品がお求め易い価格になっております。

▶圧倒的な低金利は60回までOK!!
業界の中でも最低利の金利。独特のカレッジクレジット、ボーイズクレジットも含めてマイコンプラザならではのシステム。

▶独自のサービス・プレゼントで大満足!!
驚異の学習ソフト「オリジナル・マイコンティーチャー」や製品ごとにいろいろなプレゼントやお買得情報がいっぱい。

▶万一の故障があっても代替機で大安心!!
当社でお買い求めいただいたパソコンを、会社・事務所など仕事でご使用の方、万が一の故障があっても安心です。修理中のご不便をなくすため、キャットでは代替機を用意しております。

▶大特価クレジットでお支払い自由自在!!
月々のお支払いを魅力のコース、均等払い、頭金あり、など1～60回までのクレジットで自由に組めます。

▶24時間受付!!
全国55ヵ所の注文受付は24時間OK。夜型の人でも好きな時にお電話いただけます。

▶全国どこでも無料配送・日曜配達OK!!
北は北海道から南は沖縄まで、全国どこでも無料配送です。お勤めの方、不在がちな方には日曜日に配達します。

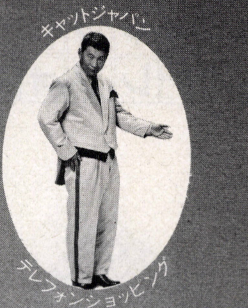
▶頭金なしでお支払いは製品到着後から!!
電話1本、手続き完了。お支払いは製品到着後、便利な自動引落。

▶57Fに展望ショップOPEN!!
池袋サンシャインビル57Fに、展望ショップがオープン、ぜひ、ご来店ください。

▶大好評の高額下取り!!
NHKで紹介され大反響を呼んだ高額下取り。業界一の高額下取りで買い換えもスムーズ。もちろん買い取りだけでもOK。

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング



1月18日より全国一斉受付

新製品 **限定30台** **即納**

PC-9801F

NEC

PC-8801mkII

NEC新製品説明予約会開催

―参加費無料・見て触れて実感―

いま、ご注目いただいているNEC PC-9801F、PC-8801MKII、PC-100を中心に説明予約会を開催いたします。※ご来場の方全員に粗品プレゼント。

- ●主催／キャットジャパンリミテッド㈱ ●とき／2月5日(日) 10:30～12:30
- ●ところ／東京都豊島区東池袋3-1-4 サンシャインシティ・文化会館7階サンシャイン集会室13号室
- ●参加申込み先／キャットジャパンリミテッド㈱ 57F展望ショップ TEL 03-988-1125
- ●参加申込み方法／多数の参加者が予想されますので、電話でお早目に。定員になり次第締切らせていただきます。
- ●同時注文受付をいたします／ご来場の方には優先的にNEC新製品の注文を受付けます。

TV 提供中 フジテレビ『**笑っていいとも!**』『**ドレミファドン!**』●ぜひご覧ください。

12:00～12:55(火曜・木曜)　12:00～13:00(日曜)

CAT JAPAN

キャットジャパンのテレフォンショッピング

ご注文は今すぐお電話で。

PC-8801の後ミニフロッピーを

プレゼント

PC-8801MKII(本体モデル20・30)をご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。

PC-8801MKII(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚プレゼント。

NEC PC-8801mkII

限定30台 即納

(PC-8801・PC-8001用のハード・ソフトともにコンパチブル)

PC-8801・PC-8001用に開発されたアプリケーションソフトウェアはBASICレベル、機械語レベルを含めたフルコンパチブルです。PC-8801と同一のインターフェースを内蔵、各種周辺機器が接続できます。

(ミニフロッピーを内蔵)

モデル20は1ドライブ、モデル30は2ドライブの5インチ両面倍密度ミニFDDを本体に内蔵。

(漢字ROM標準装備)

日本語のJIS第1水準漢字(2965種)と非漢字(885字)の漢字ROMを標準装備し、日本語処理をより一層容易にしています。

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.164 PC-8801MKII

基本セット

本体+NEC14″超高像度カラーディスプレイ

No.2443	PC-8801MKIIモデル30	¥275,000
No.2451	PC-KD551(4050文字表示)	¥118,000
合計標準価格		~~¥393,000~~

① ¥3,000×48回 頭5万 ボ3.5万×8回
② ¥7,830×60回 頭3万 ボなし
③ ¥5,000×60回 頭なし ボ2.1万×10回
④ ¥12,750×36回 頭なし ボなし

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.165 PC-8801MKII

プリンターセット

本体+NEC14″超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンタ

No.2443	PC-8801MKIIモデル30	¥275,000
No.2451	PC-KD551(4050文字表示)	¥118,000
No.2449	PC-PR201	¥298,000
合計標準価格		~~¥691,000~~

① ¥5,000×60回 頭8万 ボ4.9万×10回
② ¥11,560×60回 頭15万 ボなし
③ ¥10,000×48回 頭なし ボ4.8万×8回
④ ¥15,000×60回 頭なし ボなし

右記セットにNo.2462日本語ワープロセットPS88-1009-2W+PC-8801-02N¥88,000を追加した場合
→ 合計標準価格 ~~¥779,000~~

① ¥10,000×48回 頭8万 ボ4.8万×8回
② ¥16,900×60回 頭なし ボなし

毎月わずか¥3,000

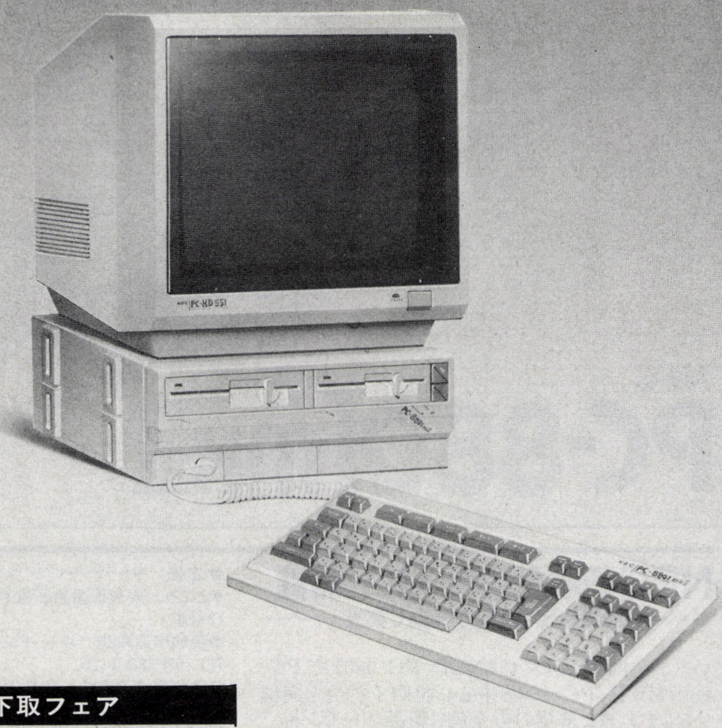
●ご注文セットNo.166 PC-8801MKII

本体

No.2443 PC-8801MKIIモデル30 〈標〉~~¥275,000~~

① ¥3,000×36回 頭5万 ボ2.5万×6回
② ¥6,310×48回 頭3万 ボなし
③ ¥10,000×24回 頭なし ボ1.6万×4回
④ ¥5,960×60回 頭なし ボなし

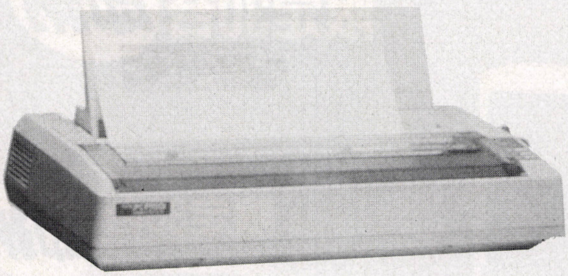
PC-8801mkII

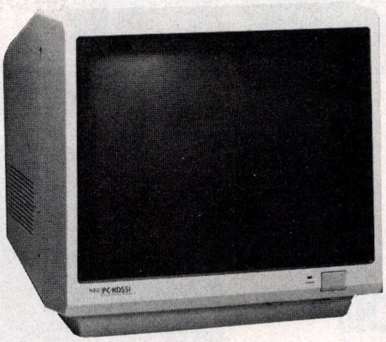


高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIIモデル30	PC-9801	¥152,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8801	¥182,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8001MKII	¥212,000
PC-8801MKIIモデル20	FM-8/MZ-2000/MZ-80B	¥168,000
PC-8801MKIIモデル10	PC-8001	¥128,000

継機、本体に内蔵してPC-8801MKII新登場!!





日本語シリアルプリンターPC-PR201　¥298,000

16インチ。24ピンプリントヘッドの採用による明朝体の高品質印字。JIS第一水準漢字(2.965)種と非漢字を標準装備。

●ご注文No.2449 NEC

PC-PR201
標準価格¥298,000
①¥3,000×48回 ㊐3万 ㋭2.4万×8回
②¥5,000×36回 ㊐なし ㋭2.8万×6回

14インチ超高解像度カラーディスプレイPC-KD551　¥118,000

最大640×400ドットのカラー表示を実現。4050文字表示。

●ご注文No.2451 NEC

PC-KD551
標準価格¥118,000
①¥3,000×24回 ㊐1万 ㋭1.2万×4回
②¥3,840×36回 ㊐なし ㋭なし

PC-8801MKIIの周辺機器とソフトウェアをラインアップ!

注文No.	製品名	標準価格
本体・拡張装置		
No.2441	PC-8801MKII モデル10(CPU)	¥168,000
No.2442	PC-8801MKII モデル20(CPU+FDD1)	¥225,000
No.2443	PC-8801MKII モデル30(CPU+FDD2)	¥275,000
No.2444	PC-8801-02N(増設RAMボード128KB)	¥43,000
No.2445	PC-8801-16(16ビットカード)	¥85,000
プリンタ		
No.2446	PC-8822(漢字プリンタ)	¥234,000
No.2447	PC-8824+(8824-02)(熱転写漢字プリンタ)	¥226,000
No.2448	PC-8825(熱転写漢字プリンタ)	¥176,000
No.2449	PC-PR201(日本語シリアルプリンタ)	¥298,000
ディスプレイ		
No.2450	PC-8853N(14″超高解像度カラーディスプレイ4050文字)	¥168,000
No.2451	PC-KD551(14″超高解像度カラーディスプレイ4050文字)	¥118,000
No.2452	PC-KD901(ディスプレイ専用台)	¥8,800
コミュニケーション		
No.2455	PC-8863(通信制御アダプタ)	¥68,000
No.2456	PC-8864(ネットワークインターフェースボード)	¥110,000
No.2457	PC-8864-01(トランクケーブル50m)	¥19,000
No.2458	PC-8864-02(ブランチボックス)	¥2,800
No.2459	PC-8864-03(リピータ)	¥55,000
No.2460	PC-8897(GP-IBインターフェースボード)	¥68,000

注文No.	製品名	標準価格
フロッピーディスク		
No.2453	PC-8801MKII-FD1(増設用FDD)	¥60,000
No.2454	PC-80S32+(8898)(拡張用FDD)	¥162,500
ワードプロセッサ		
No.2561	PS80-1001-MF(英文カナワープロ)	¥29,800
No.2462	PS-1009-2W+PC-8801-02N(日本語ワープロ)	¥88,000
No.2463	PCWORD-M+PC-8801-02×2(新入力日本語ワープロ)	¥148,000
システムディスク		
No.2464	PC-8834-2W(N88-BASIC)	¥7,000
No.2465	PC-8034-2W(N-BASIC)	¥5,000
No.2466	PC-8834-2WK(N88-漢字BASIC)	¥20,000
ソフトウェア		
No.2497	TOP財務会計システム	¥200,000
No.2498	TOP給与計算システム	¥180,000
No.2499	PLANNER8	¥150,000
No.2500	PLANNER16	¥150,000
No.2501	文筆Yer. II日本語ワードプロセッサ	¥48,000
No.2502	金のなる木 株価分析ソフト	¥88,000
No.2503	漢字顧客管理	¥38,000
No.2504	グラフィック・キャンバス	¥36,000

NEC新製品説明予約会開催

参加費無料・見て触れて実感

いま、ご注目いただいているNEC PC-9801F、PC-8801MKII、PC-100を中心に説明予約会を開催いたします。※ご来場の方全員に粗品プレゼント。

●主催／キャットジャパンリミテッド(株) ●とき／2月5日(日) 10:30〜12:30
●ところ／東京都豊島区東池袋3-1-4 サンシャインシティ・文化会館7階サンシャイン集会室13号室
●参加申込み先／キャットジャパンリミテッド(株) 57F展望ショップ
TEL 03-988-1125
●参加申込み方法／多数の参加者が予想されますので、電話でお早目に。定員になり次第締切らせていただきます。
●同時注文受付をいたします／ご来場の方には優先的にNEC新製品の注文を受付けます。

㊐頭金 ㋭ボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**

キャットジャパンのテレフォンショッピング

ご注文は今すぐお電話で。

手軽に、より自由に―パワフルに、より身

NEC
PC-9801F
限定30台 即納

新製品 限定30台 即納

PC-9801E

PC-9801F

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.149 *PC-9801F2*

基本セット

本体+*NEC14"*超高解像度カラーディスプレイ

No.2402 PC-9801F2 ¥398,000
No.2413 PC-KD551(4050文字表示) ¥118,000
合計標準価格 ~~¥516,000~~

① **¥3,000**×60回 頭10万 ボ3.6万×10回
② **¥9,280**×48回 頭15万 ボなし
③ **¥10,000**×36回 頭なし ボ4.1万×6回
④ **¥11,190**×60回 頭なし ボなし

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.150 *PC-9801F2*

プリンターセット

本体+*NEC14"*超高解像度カラーディスプレイ+*NEC*日本語シリアルプリンタ

No.2402 PC9801F2 ¥398,000
No.2413 PC-KD551(4050文字表示) ¥118,000
No.2412 PC-PR201 ¥298,000
合計標準価格 ~~¥814,000~~

① **¥5,000**×60回 頭10万 ボ6.2万×10回
② **¥13,090**×60回 頭20万 ボなし
③ **¥15,000**×48回 頭なし ボ3.7万×8回
④ **¥17,650**×60回 頭なし ボなし

右記セットにマウス、日本語MS-DOS、マルチプランを追加した場合

No.2407 PC-9871+ソフトウェアドライバ ¥34,500
No.2408 PS98-121-H4W+マニュアル ¥25,000
No.2410 PS98-401-H4W ¥53,000
合計標準価格 ~~¥926,500~~

① **¥5,000**×60回 頭20万 ボ6.3万×10回
② **¥20,090**×60 頭なし ボなし

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.151 *PC-9801F1*

本体

No.2401 PC-9801F1 標準価格 ~~¥328,000~~

① **¥3,000**×36回 頭5万 ボ3.6万×6回
② **¥7,680**×48回 頭3万 ボなし
③ **¥5,000**×48回 頭なし ボ2.1万×8回
④ **¥7,110**×60回 頭なし ボなし

PC-9801E

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.167 *PC-9801E*

基本セット

本体+*NEC14"*超高解像度カラーディスプレイ

No.2467 PC-9801E ¥215,000
No.2490 PC-KD551(4050文字表示) ¥118,000
合計標準価格 ~~¥333,000~~

① **¥3,000**×36回 頭6万 ボ3.5万×6回
② **¥7,260**×48回 頭5万 ボなし
③ **¥5,000**×48回 頭なし ボ2.2万×8回
④ **¥7,220**×60回 頭なし ボなし

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.168 *PC-9801E*

プリンターセット

本体+*NEC14"*超高解像度カラーディスプレイ+*NEC*日本語シリアルプリンタ

No.2467 PC-9801E ¥215,000
No.2490 PC-KD551(4050文字表示) ¥118,000
No.2412 PC-PR201 ¥298,000
合計標準価格 ~~¥631,000~~

① **¥5,000**×60回 頭8万 ボ4.1万×10回
② **¥11,000**×60回 頭12万 ボなし
③ **¥10,000**×48回 頭なし ボ3.8万×8回
④ **¥13,700**×60回 頭なし ボなし

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.169 *PC-9801E*

フルセット

ご注文セットNo.168+*NEC*ミニフロッピーディスク+*MS*マウスセット

No.2492 PC-9831-4W+(N88システムDisk) ¥205,000
No.2407 PC-9871+ソフトウェアドライバ ¥34,500
合計標準価格 ~~¥870,500~~

① **¥5,000**×60回 頭12万 ボ6.7万×10回
② **¥14,300**×60回 頭20万 ボなし
③ **¥15,000**×48回 頭なし ボ4.5万×8回
④ **¥18,880**×60回 頭なし ボなし

PC-9801E 近に――PC-9801F

PC-9801F

8MHzの16ビットCPUを搭載！
640KBタイプのミニフロッピーを内蔵！
PC-9801シリーズ用のハード・ソフトともにコンパチブル！
漢字ROMボード標準装備！
N88-日本語BASIC(86)、N88-DISK-BASIC(86)標準装備！

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801F2	PC-9801	¥268,000
PC-9801F2	PC-8801	¥298,000
PC-9801F2	PC-8001MKII	¥328,000
PC-9801F1	FM-8/MZ-2000/MZ-80B	¥266,000
PC-9801F1	PC-8001	¥282,000

プレゼント
PC-9801F（本体）をご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。
PC-9801F（本体）とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚プレゼント。

PC-9801E

8MHzの16ビットCPUを搭載！
PC-9801シリーズ用のハード・ソフトともにコンパチブル！
N88-BASIC(86)を標準装備！
日本語MS-DOS(Ver2.0)、日本語CP/M-86(Ver1.1)をサポート！

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801E	PC-9801	¥98,000
PC-9801E	PC-8801	¥128,000
PC-9801E	PC-8001MKII	¥158,000
PC-9801E	FM-8/MZ-2000/MZ-80B	¥160,000
PC-9801E	PC-8001	¥178,000

プレゼント
PC-9801E(本体)とフロッピーディスクをご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。
PC-9801E(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚をプレゼント。

PC-9801シリーズの周辺機器とソフトウェアをラインアップ

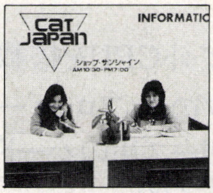
注文No.	製品名	標準価格
本体・拡張装置		
No.2467	PC-9801E(CPU)	¥215,000
No.2401	PC9801F1(CPU＋FDD1)	¥328,000
No.2402	PC-9801F2(CPU＋FDD2)	¥398,000
No.2470	PC-9801-02N(増設RAMボード)	¥56,000
No.2471	PC-9801-04(ユニバーサルボード)	¥6,000
No.2472	PC-9801-10(PC-9801E用漢字ROMボード)	¥30,000
No.2473	PC-9801-12(第2水準漢字ROMチップ)	¥18,000
No.2404	PC-9801-14(ミュージックジェネレータボード)	¥28,000
No.2405	PC-9801-15(8″FDDインターフェースボード)	¥28,000
No.2476	PC-9801-16(68000ボード)	¥72,000
No.2477	PC-9801-17(68000用増設RAMボード)	¥60,000
No.2478	PC-9801-18(拡張漢字ROMチップ)	¥7,000
No.2479	PC-9801-19(GP-IB、IEEE-488インターフェースボード)	¥68,000
No.2480	PC-9805(増設RAM)	¥30,000
No.2481	PC-9806(数値データプロセッサ)	¥69,000
No.2482	PC-9862(通信制御アダプタ)	¥50,000
No.2483	PC-9864(ネットワークインターフェースセット)	¥78,000
No.2407	PC-9871(MSマウスセット)＋ソフトウェウドライバ	¥34,500
No.2484	PC-8045K(ライトペン)	¥45,000
No.2485	PC-8268(パーソナルカプラ)	¥48,900

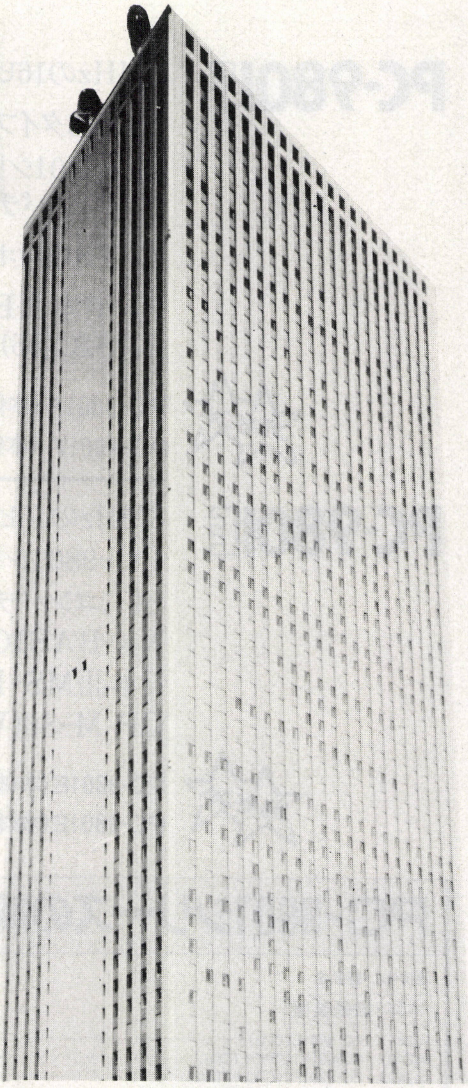
注文No.	製品名	標準価格
プリンタ		
No.2412	PC-PR201(日本語シリアルプリンタ)	¥298,000
No.2486	PC-PR201-02(PR201用第2水準漢字ROMボード)	¥30,000
No.2487	PC-8822(漢字プリンタ)	¥234,000
No.2488	PC-8825(熱転写漢字プリンタ)	¥176,000
ディスプレイ		
No.2489	PC-8853N(14″超高解像度カラーディスプレイ4050文字)	¥168,000
No.2490	PC-KD551(14″超高解像度カラーディスプレイ4050文字)	¥118,000
フロッピーディスク		
No.2491	PC-9831-FD4(9801F増設用ドライブユニット)	¥80,000
No.2492	PC-9831-4W＋(N88Disk-BASIC86システムディスク)	¥205,000
No.2492	PC-9881K＋(N88Disk-BASIC86システムディスク)	¥328,000
ソフトウェア		
No.2408	PS98-121-H4W(日本語MS-DOS)＋マニュアル	¥25,000
No.2409	PS98-131-H4W(日本語CP/M-86)＋マニュアル	¥25,000
No.2410	PS98-401-H4W(マルチプラン)	¥53,000
No.2411	PS98-402-H4W(オフィスグラフ)	¥78,000

㊐頭金　㋭ボーナス時払い金額　**ご注文はNo.でお願いします。**

キャットジャパンのテレフォンショッピング

地上228mの展望ショップへ君も来てみよう!!



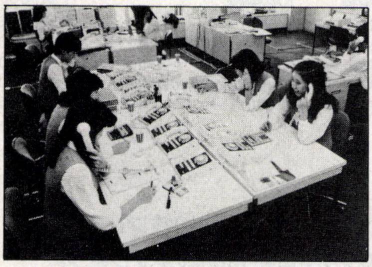


サンシャインビル

57F 見て触れて実感 展望ショップ(地上228m)

——キャットジャパン・マイコンプラザ直営店——

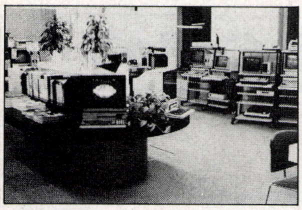
サンシャインビル・57F展望ショップ
営業時間A.M.10:30〜P.M.7:00 TEL03-988-1125
(ショップのみ水曜定休・電話注文は年中無休)



キャットジャパン電話注文センター

cat Japan
マイコンプラザ

高額下取りフェア実施中!!



57F展望ショップ(地上228m)からの眺望

▲皇居の緑、上野の森、護国寺、雑司が谷霊園、後楽園、東京タワー、銀座etc.

▲荒川、飛鳥山、筑波山、関東平野が一望。

NEC ビッグフェスティバル開催中!

57F展望ショップでは、NECビッグフェスティバルを開催中。
NECの新製品、PC-8801MKII、PC-9801F、PC-9801E、PC-100、PC-6601、PC-8001MKIIの6機種を常時、展示・デモ中です。ぜひご来店ください。

NECフェア同時開催!

——参加費無料——

いま、ご注目いただいているNECの新製品を一同に集めNECフェアを開催いたします。お誘い合わせのうえ、ぜひご参加ください。

- **主催**/キャットジャパンリミテッド(株) **●とき**/2月5日(日) 10:30〜12:30
- **ところ**/東京都豊島区東池袋3-1-4 サンシャインシティ・文化会館7階サンシャイン集会室13号室
- **参加申込み先**/キャットジャパンリミテッド(株) 57F展望ショップ TEL 03-988-1125
- **参加申込み方法**/多数の参加者が予想されますので、電話でお早目に。定員になり次第締切らせていただきます。
- **同時注文受付をいたします**/ご来場の方には優先的にNEC新製品の注文を受付けます。

 cat Japan

ハード&ソフト。簡単で即戦力、今日からは

プレゼント

PC-100(本体)をご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。

PC-100(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚プレゼント。

限定30台

即納

NEC PC-100

注文No.	製品名	標準価格
No.2431	PC-10010(CPU+FDD1+マウス+ソフト)	¥398,000
No.2432	PC-10020(CPU+FDD2+マウス+ソフト)	¥448,000
No.2433	PC-10030(CPU+FDD2+マウス+ソフト+カラーボード)	¥558,000
No.2434	PC-MD651(14″専用超高解像度モノクロディスプレイ)	¥59,800
No.2435	PC-KD651(14″専用超高解像度カラーディスプレイ)	¥198,000
No.2436	PC-10000-03(カラーボード)	¥148,000
No.2437	PC-10000-05(増設RAMボード)	¥86,000
No.2438	PC-10000-08(5″HDインターフェースボード)	¥23,000
No.2439	PC-10000-11(増設用FDD)	¥60,000
No.2440	PC-PR201(日本語シリアルプリンタ)	¥298,000

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-10030	PC-9801	¥420,000
PC-10020	PC-8801	¥348,000
PC-10020	PC-8001MKII	¥378,000
PC-10010	FM-8/MZ-2000/MZ80B	¥338,000
PC-10010	PC-8001	¥348,000

"使い易いハードウェア"

マウス標準装備で簡単操作!
縦にも横にも使える超高解像度ディスプレイ!
フロッピーディスク内蔵! 16ビットCPU搭載!
漢字ROM標準実装!

"すぐに役立つソフトウェア"

日本語ワードプロセッサJS-WORD標準装備!
簡易言語マルチプラン標準装備!
N100-BASIC標準装備! MS-DOS標準装備!
MICRO SOFT NOTEPAD標準装備!
TELCOM、FILCON、ゲーム他標準装備!

高額下取り実施中!!

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.152 *PC-10010*

基本1ドライブセット

本体+*NEC14″*専用超高解像度モノクロディスプレイ

No.2431	PC-10010	¥398,000
No.2434	PC-MD651	¥59,800
合計標準価格		~~¥457,800~~

① **¥3,000**×48回 頭5万 ボ4.5万×8回
② **¥5,000**×48回 頭なし ボ4.1万×8回
③ **¥12,800**×36回 頭6万 ボなし
④ **¥9,930**×60回 頭なし ボなし

上記セットにNo.2440 PC-PR201 ¥298,000を追加した場合 →
合計標準価格 ~~¥755,800~~

① **¥5,000**×60回 頭10万 ボ5.5万×10回
② **¥16,390**×60回 頭なし ボなし

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.153 *PC-10020*

基本2ドライブセット

本体+*NEC14″*専用超高解像度モノクロディスプレイ

No.2432	PC-10020	¥448,000
No.2434	PC-MD651	¥59,800
合計標準価格		~~¥507,800~~

① **¥5,000**×48回 頭8万 ボ3.6万×8回
② **¥9,870**×60回 頭5万 ボなし
③ **¥10,000**×36回 頭なし ボ3.9万×6回
④ **¥11,010**×60回 頭なし ボなし

上記セットにNo.2440 PC-PR201 ¥298,000を追加した場合 →
合計標準価格 ~~¥805,800~~

① **¥10,000**×48回 頭20万 ボ3.3万×8回
② **¥17,470**×60回 頭なし ボなし

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.154 *PC-10030*

基本2ドライブ・カラーセット

本体+*NEC14″*専用超高解像度カラーディスプレイ+*NEC*日本語シリアルプリンタ

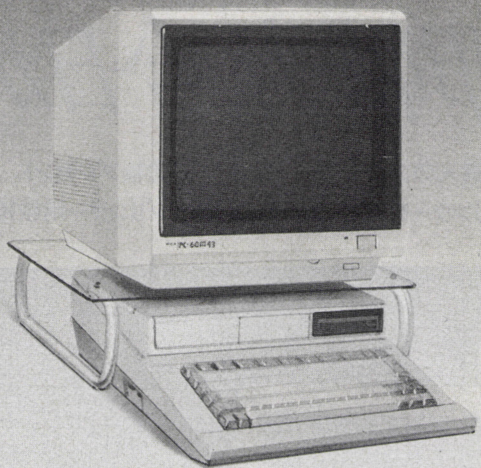
No.2433	PC-10030	¥558,000
No.2435	PC-KD651	¥198,000
No.2440	PC-PR201	¥298,000
合計標準価格		~~¥1,054,000~~

① **¥5,000**×60回 頭25万 ボ7.3万×10回
② **¥16,010**×60回 頭30万 ボなし
③ **¥20,000**×48回 頭なし ボ4.4万×8回
④ **¥22,860**×60回 頭なし ボなし

頭頭金 ボボーナス時払い金額 ご注文はNo.でお願いします。

3.5インチマイクロフロッピーディスクを内蔵して PC-6601新登場!

NEC
PC-6601



高額下取り実施中!!

PC-6601添付ソフト

(日本語ワードプロセッサ・事例集つき)
JIS第1水準の漢字をサポートした本格的日本語ワードプロセッサです。初めての方でも簡単に文章づくりができ、ビジネス文書レポート、手紙の編集、印刷に威力を発揮します。

(表計算・パソカルク)
家計簿や売上げ計算などアイデア次第でいろいろに応用できるタテ、ヨコ計算のソフトです。

(英文カナワードプロセッサ)
海外文通やビジネス英文書に実力を発揮、音声合成による読み上げ機能もあります。

(ミュージック)
あなたがパソコンで作曲した曲をパソコンが歌う「音階つき音声合成ソフト」が入っています。また、ミュージックデモも盛りだくさんに用意されています。

(ユーティリティ)
フォーマット、バックアップ、オートスタートとフロッピィに必要なユーティリティソフトです。

(アドベンチャーゲーム)
「コロニーオデッセイ(冒険編)」(監修小松左京)
小松左京先生監修による"電子小説"とも言える新しいタイプの雄大な冒険ゲーム(3枚のディスクを使用)

限定30台 即納

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.170 *PC-6601*

入門セット

本体+*NEC14"*カラーディスプレイ(15色)+ディスプレイ置台

No.2493	PC-6601	¥143,000
No.2494	PC-60M43	¥ 65,800
No.2495	PC-66M75	¥ 5,500
合計標準価格		~~¥214,300~~

① **¥3,000**×36回 頭2万 ポ2.0万×6回
② **¥4,460**×48回 頭4万 ポなし
③ **¥5,000**×24回 頭なし ポ3.0万×4回
④ **¥5,550**×48回 頭なし ポなし

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.171 *PC-6601*

プリンターセット

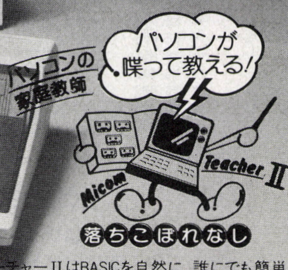
本体+*14"*カラーディスプレイ(15色)+ディスプレイ置台+サーマルプリンタ

No.2493	PC-6601	¥143,000
No.2494	PC-60M43	¥ 65,800
No.2495	PC-66M75	¥ 5,500
No.2496	PC-PR401+(6094)	¥ 47,300
合計標準価格		~~¥261,600~~

① **¥3,000**×36回 頭5万 ポ2.3万×6回
② **¥5,410**×48回 頭6万 ポなし
③ **¥5,000**×24回 頭なし ポ4.3万×4回
④ **¥6,780**×48回 頭なし ポなし

PC-8001を越えたマークII

NEC
PC-8001mkII 限定100台 即納



現金大特価 特別入門セット
¥258,400から¥58,600引きの
¥199,800

マイコンティーチャーIIはBASICを自然に、誰にでも簡単にマスターできるように音と画像で解説します。ソフトをテレコに入れるだけでその日から簡単に使いこなせるようになります。入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編と4編あり各編¥21,800です。4編セットの場合は¥68,000で販売します。

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.101 *PC-8001MK*II

特別入門セット

本体
*SHARP14"*高解像度カラーディスプレイ
データレコーダ
マイコンティーチャーII入門・基礎編10巻

No.1430	PC-8001MKII	¥123,000
No.2258	14M-131C+(8D-8K)	¥ 72,000
No.2369	PC-DR321	¥ 19,800
No.2259	マイコンティーチャーII10巻	¥ 43,600
合計標準価格		~~¥258,400~~
現金大特価		¥199,800

① **¥3,110**×48回 頭なし ポ1.4万×8回
② **¥6,140**×36回 頭2万 ポなし
③ **¥4,990**×36回 頭なし ポ1.1万×6回
④ **¥5,450**×48回 頭なし ポなし

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.102 *PC-8001MK*II

お買得セット

本体+漢字*ROM*ボード+*SHARP14"*高解像度カラーディスプレイ+*EPSON*プリンター+*NEC2*ドライブミニフロッピーディスク

No.1430	PC-8001MKII	¥123,000
No.1437	PC-8001MKII-01	¥ 32,000
No.2258	14M-131C+(8D-8K)	¥ 72,000
No.1440	RP-80+(ケーブル)	¥ 96,000
No.1432	PC-80S31+(8037-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥498,000~~

① **¥3,000**×48回 頭10万 ポ4.4万×8回
② **¥8,620**×60回 頭10万 ポなし
③ **¥10,000**×36回 頭なし ポ3.8万×6回
④ **¥10,900**×60回 頭なし ポなし

キャットジャパンの テレフォンショッピング

ご注文は今すぐお電話で。

SHARP MZ-5500

限定100台

即納

新たな知的能力を秘めて シャープ16ビットパソコン

マルチウインドウ機能

1画面上に4つの画面情報を任意の位置・大きさで表示でき、優先順位つきで重ね合わせも可能。

ビットマップ表示方式

ディスプレイ上の1ドットがビデオRAM上の1ビットに対応する完全グラフィックディスプレイ。キャラクターとグラフィックの混在したハードコピーをとることが可能。スムーススクロールも実現。

入力ツール「マウス」

座標入力装置で、手で移動させるだけの簡単操作です。キーボードに気をとられることなく画面に集中でき複雑なキー操作から解放されます。

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.145 *MZ-5521*

入門セット

本体＋*SHARP12"*高解像度カラーディスプレイ＋チルトスタンド＋データレコーダ

No.1014	MZ-5521	¥388,000
No.1015	MZ-1D11	¥113,000
No.1016	MZ-1S08G	¥ 10,000
No.1017	MZ-1T03	¥ 12,000
合計標準価格		~~¥523,000~~

① **¥3,000**×60回 ㊰10万 ㊭3.6万×10回
② **¥9,460**×48回 ㊰15万 ㊭なし
③ **¥10,000**×36回 ㊰なし ㊭4.2万×6回
④ **¥11,340**×60回 ㊰なし ㊭なし

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.146 *MZ-5521*

漢字セット

本体＋*SHARP12"*高解像度カラーディスプレイ＋チルトスタンド＋ビデオ*RAM*ボード＋漢字メモリー＋マウス

No.1014	MZ-5521	¥388,000
No.1015	MZ-1D11	¥113,000
No.1016	MZ-1S08G	¥ 10,000
No.1018	MZ-1R09	¥ 35,000
No.1019	MZ-1R10	¥ 30,000
No.1020	MZ-1X10	¥ 19,800
合計標準価格		~~¥595,800~~

① **¥5,000**×60回 ㊰10万 ㊭3.4万×10回
② **¥11,350**×48回 ㊰15万 ㊭なし
③ **¥13,000**×36回 ㊰なし ㊭3.8万×6回
④ **¥12,920**×60回 ㊰なし ㊭なし

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.147 *MZ-5521*

漢字フルセット

本体＋*SHARP12"*高解像度カラーディスプレイ＋チルトスタンド＋ビデオ*RAM*ボード＋漢字メモリー＋マウス＋漢字プリンター

No.1014	MZ-5521	¥388,000
No.1015	MZ-1D11	¥113,000
No.1016	MZ-1S08G	¥ 10,000
No.1018	MZ-1R09	¥ 35,000
No.1019	MZ-1R10	¥ 30,000
No.1020	MZ-1X10	¥ 19,800
No.1021	MZ-1P06＋(1C32)	¥240,800
合計標準価格		~~¥836,600~~

① **¥5,000**×60回 ㊰20万 ㊭5.2万×10回
② **¥13,580**×60回 ㊰20万 ㊭なし
③ **¥15,000**×48回 ㊰なし ㊭4万×8回
④ **¥18,140**×60回 ㊰なし ㊭なし

パソコンテレビ"X1シリーズ"選べる3タイプ

SHARP X1・X1C・X1D

20%OFF

アクティブタイプX1C!

プロフェッショナルタイプX1D!

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.155 *SHARP*

パソコンテレビ*X1*

No.2371	CZ-800C	¥155,000
No.2372	CZ-800D	¥113,000
No.2373	CZ-8GR	¥ 32,000
合計標準価格		~~¥300,000~~

① **¥3,000**×36回 ㊰3万 ㊭2.5万×6回
② **¥5,670**×48回 ㊰3万 ㊭なし
③ **¥5,000**×36回 ㊰なし ㊭1.9万×6回
④ **¥6,490**×48回 ㊰なし ㊭なし

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.156 *SHARP*

パソコンテレビ*X1C*

No.2374	CZ-801C	¥119,800
No.2375	CZ-801D	¥ 99,800
合計標準価格		~~¥219,600~~

① **¥3,000**×36回 ㊰1万 ㊭2.3万×6回
② **¥4,870**×48回 ㊰3万 ㊭なし
③ **¥5,000**×24回 ㊰なし ㊭3.1万×4回
④ **¥7,120**×36回 ㊰なし ㊭なし

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.157 *SHARP*

パソコンテレビ*X1D*

No.2376	CZ-802C	¥198,000
No.2377	CZ-802D	¥128,000
合計標準価格		~~¥326,000~~

① **¥3,000**×48回 ㊰3万 ㊭2.8万×8回
② **¥8,870**×36回 ㊰5万 ㊭なし
③ **¥5,000**×48回 ㊰なし ㊭2.1万×8回
④ **¥8,450**×48回 ㊰なし ㊭なし

㊰頭金　㊭ボーナス時払い金額　**ご注文はNo.でお願いします。**

キャットジャパンのテレフォンショッピング

ご注文は今すぐお電話で。

ビジネスコース 16ビットマシン・モデル50

OKI IF800

20%OFF

毎月わずか **¥10,000**

●ご注文セットNo.139 **OKI**

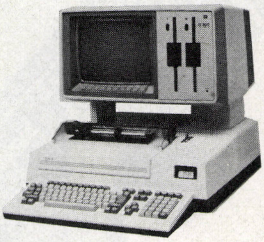
IF800モデル50

No.2353 FDD2台、グリーンディスプレイ キーボード、10インチプリンター

合計標準価格――――――――¥1,119,000

現金大特価――――――――¥898,000

① **¥10,000**×60回 (頭)10万 (ポ)4.9万×10回
② **¥12,510**×60回 (頭)35万 (ポ)なし
③ **¥15,000**×48回 (頭)なし (ポ)5.7万×8回
④ **¥20,500**×60回 (頭)なし (ポ)なし



現金大特価
¥898,000

友よ。機は、熟した。 16ビットスーパーパソコン IBMマルチステーション5550

IBM 5550

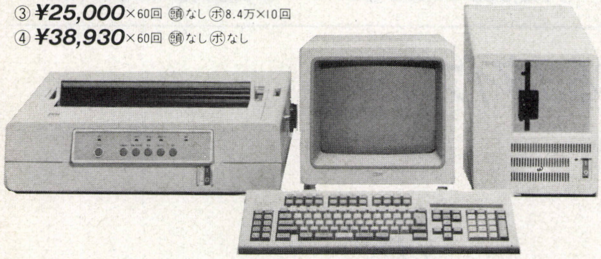
●システム構成例―1

日本語ワードプロセッサー

システム・ユニット(5551-B12)、ディスプレイ(5555-B01)、表示装置台 (4773-348)、キーボード(5556-001)、プリンター(5553-B01)、自動給紙機構 (4773-364)、文書プログラム(5600-JWP)、フォント24基本文字セット(5600-JCW)、フォント24拡張文字セット(5600-JFW)

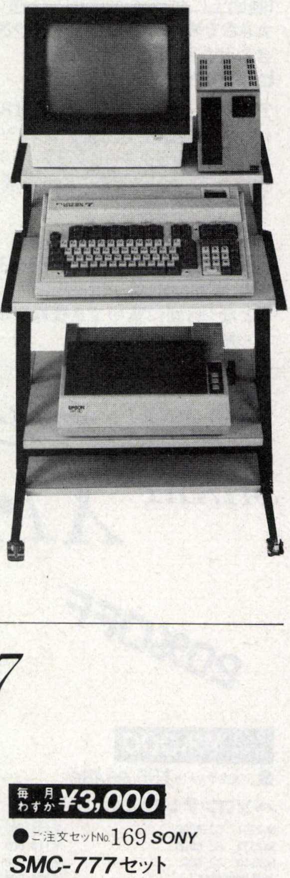
合計標準価格――――――――¥1,795,000

① **¥15,000**×60回 (頭)30万 (ポ)10.3万×10回
② **¥32,890**×48回 (頭)50万 (ポ)なし
③ **¥25,000**×60回 (頭)なし (ポ)8.4万×10回
④ **¥38,930**×60回 (頭)なし (ポ)なし



新しい感性を伝えてくれる

FUJITSU FM-7



毎月わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.116 **FM-7**

入門セット

本体＋**SHARP14"**高解像度カラーディスプレイ＋**FM**データレコーダ

No.1770	MB25010	¥126,000
No.2276	14M-131C＋(8D-8K)	¥72,000
No.1778	MB27501	¥12,800
合計標準価格		~~¥210,800~~

① **¥3,000**×24回 (頭)2万 (ポ)3.5万×4回
② **¥5,800**×36回 (頭)3万 (ポ)なし
③ **¥5,000**×24回 (頭)なし (ポ)2.9万×4回
④ **¥6,830**×36回 (頭)なし (ポ)なし

SONY SMC-70

毎月わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.140 **SMC-70**

入門セット

本体＋ビデオシグナルコンバーター＋カセットレコーダー

No.1004	SMC-70	¥228,000
No.1005	SMI-7070	¥19,800
No.1006	TCM-232	¥10,800
合計標準価格		~~¥258,600~~

① **¥3,000**×48回 (頭)5万 (ポ)1.6万×8回
② **¥5,690**×48回 (頭)5万 (ポ)なし
③ **¥5,000**×36回 (頭)なし (ポ)2.3万×6回
④ **¥7,050**×48回 (頭)なし (ポ)なし

SONY SMC-777

毎月わずか **¥3,000**

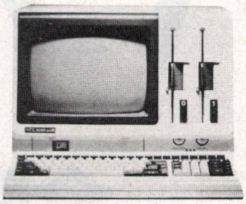
●ご注文セットNo.169 **SONY**

SMC-777セット

No.2386	SMC-777	¥148,000
No.2387	KX-13CD1	¥89,800
合計標準価格		~~¥237,800~~

① **¥3,000**×36回 (頭)3万 (ポ)2.2万×6回
② **¥6,160**×48回 (頭)なし (ポ)なし

NEC N5200 モデル05



毎月わずか **¥5,000**

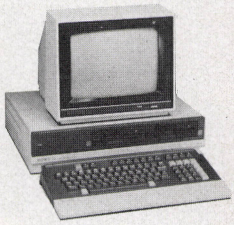
●ご注文セットNo.168 NEC

N5200モデル05

No.2385　N5200モデル05（ディスプレイ、キーボード、FDD×2）　〈標〉~~¥698,000~~

① **¥5,000**×60回 ㊟頭8万 ㊟ポ5万×10回
② **¥10,000**×48回 ㊟頭なし ㊟ポ4.9万×8回

SORD M-68



毎月わずか **¥10,000**

●ご注文セットNo.118 SORD

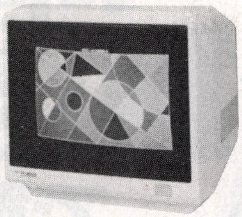
M68

No.2278　2ドライブミニフロッピー、グリーンディスプレイ、キーボード

合計標準価格―――― ~~¥798,000~~

① **¥10,000**×48回 頭5万 ポ6.2万×8回
② **¥15,930**×60回 頭10万 ポなし
③ **¥10,000**×48回 頭なし ポ7万×8回
④ **¥18,220**×60回 頭なし ポなし

NEC PC-KD551



毎月わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.159 NEC

PC-KD551

No.2413　PC-KD551　〈標〉~~¥118,000~~

① **¥3,000**×24回 頭1万 ポ1.2万×4回
② **¥3,830**×36回 頭なし ポなし

NEC C-14N18PV

毎月わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.160 NEC

C-14N18PV

No.2378　C-14N18PV　〈標〉~~¥84,800~~

① **¥3,000**×24回 頭なし ポ6千円×4回
② **¥3,920**×24回 頭なし ポなし

キャットジャパンのテレフォンショッピング

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早目に。

24 HOURS

24時間電話受付 年中無休

簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。1月18日より全国一斉受付開始!!

24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる。
製品先取り 製品は即納いたします。
日曜配達可 不在がちの方も大安心です。
無料配達 全国どこでも配達料は無料です。
保証書付 製品はすべて一年間の保証付です。
支払い約2ヵ月後 お支払いは、のんびりと。
カレッジクレジット 18歳以上の学生の方、保証人不用。
55ヵ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制。
頭金なし 電話一本でOK。らくらくクレジットです。
低金利クレジット 頭金なしで60回までOK。
高額下取制度 高額下取りでラクラク買い換え。
クレジット自由自在 お支払い回数は1〜60回までOK。

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区 名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

CAT JAPAN
マイコンプラザ

●東京 受付本部 03-**983-1333**
●大阪 受付本部 06-**365-1706**

すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他お問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690
●お支払い方法……クレジットの月々のお支払いは①銀行口座のある方は、自動引落。②銀行口座のない方は、お近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

㊟頭 頭金　㊟ポ ボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**

NHKをはじめ、日経新聞、

中古パソコン

ビートたけし

全国どこでも電話で買える

全国どこでも電話で高額査定

●《マイコンメイト》にお持ち込み下さい。

あなたのパソコンを《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

●電話で高額査定いたします。

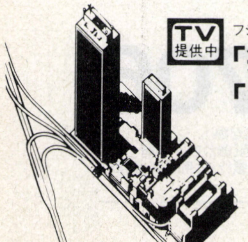
《マイコンメイト》に来られない方・地方の方のために、電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたします。お気軽に全国6ヵ所の買い取りデスクへお電話ください。

本社買い取りデスク **03-983-2464**

仙台0222-24-2606 千葉0472-24-0552 横浜045-311-6811 名古屋052-581-1565 大阪06-365-1873

池袋サンシャインビル24F

《マイコンメイト》



TV 提供中 フジテレビ

「笑っていいとも!」12:00~12:55(火曜日・木曜日)

「ドレミファドン」12:00~13:00(日曜日)

CAT JAPAN

キャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》
東京都豊島区池袋サンシャインビル24F

日本初の中古パソコン専門ショップ

《マイコンメイト》は日本で初めての中古専門ショップです。これからパソコンをお始めになる方、周辺機器を揃えようとお考えの方、ぜひご来店ください。

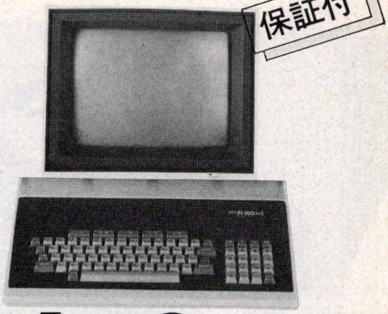
1800台の大駐車場から直通エレベーターが利用できます。

●ショップ営業時間 10:30~19:00(水曜定休)

●電話でのご注文は24時間年中無休

週刊ポストなどで紹介され、大反響を呼んだ中古専門ショップ《マイコンメイト》

大バーゲン



全商品
5割・6割・7割引より

ベストセラー機、話題の新製品がずらり勢揃い!!

NEC		
PC-6001	~~¥89,800~~→	¥28,000
PC-6001＋6006	~~¥104,600~~→	¥34,000
PC-6001MKII	~~¥84,800~~→	¥58,000
PC-8001	~~¥168,000~~→	¥48,000
PC-8001MKII	~~¥123,000~~→	¥78,000
PC-8801	~~¥228,000~~→	¥128,000
PC-8801＋8801-01	~~¥266,000~~→	¥142,000
PC-9801	~~¥298,000~~→	¥158,000
PC-9801＋9801-01	~~¥338,000~~→	¥172,000
N-5200	~~¥698,000~~→	¥428,000
SHARP		
MZ-80KII	~~¥148,000~~→	¥38,000
MZ-1200	~~¥148,000~~→	¥58,000
MZ-80B	~~¥278,000~~→	¥78,000
MZ-80B＋8BGK	~~¥317,000~~→	¥88,000
MZ-2000	~~¥218,000~~→	¥88,000
MZ-2000＋IR01	~~¥257,000~~→	¥98,000
MZ-721	~~¥89,800~~→	¥48,000
MZ-731	~~¥128,000~~→	¥62,000
MZ-3541	~~¥683,000~~→	¥398,000
PC-1500	~~¥59,800~~→	¥24,000
PC-1500＋CE150	~~¥109,600~~→	¥36,000
PC-1211	~~¥44,800~~→	¥9,800
PC-1211＋CE122	~~¥59,800~~→	¥15,000
PC-3100	~~¥250,000~~→	¥38,000
PC-3200	~~¥390,000~~→	¥98,000
FUJITSU		
FM-7	~~¥126,000~~→	¥88,000
FM-8	~~¥218,000~~→	¥78,000
FM-11AD	~~¥338,000~~→	¥198,000
TOSHIBA		
パソピア	~~¥163,000~~→	¥48,000
TANDY		
TRS-80	~~¥198,000~~→	¥38,000
NATIONAL		
JR-100	~~¥54,800~~→	¥20,000
JR-200	~~¥79,800~~→	¥38,000
TOMY		
ピュー太	~~¥59,800~~→	¥25,000
MITSUBISHI		
マルチ16＋プリンター	~~¥978,000~~→	¥560,000
OKI		
IF800モデル10	~~¥370,000~~→	¥138,000
IF800モデル20	~~¥698,000~~→	¥358,000
IF800モデル30	~~¥997,000~~→	¥598,000

※以上の商品に関しては至急お電話ください。限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

●24時間中古情報へTEL 03-983-1617・03-983-1729
中古パソコンの在庫と価格は日替りで毎日流しています。

▼

機種が決ったら電話で注文

欲しい機種が決ったら今すぐ全国6ヶ所の注文デスクへ。

▼

24 HOURS
24時間電話受付 年中無休

本社注文デスク **03-983-2464・988-2105**

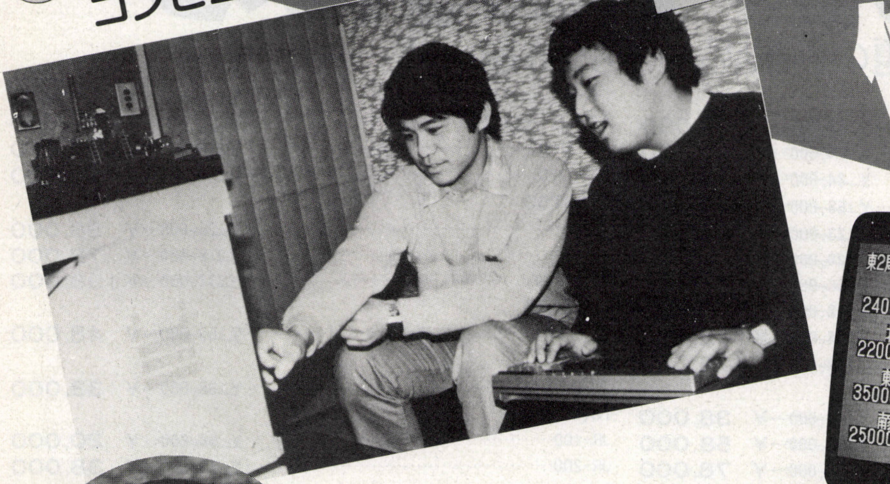
仙台0222-24-2606　千葉0472-24-0552　横浜045-311-6811　名古屋052-581-1565　大阪06-365-1873

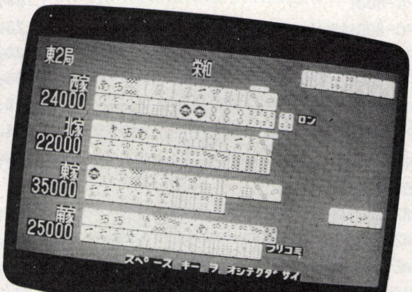
24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる
保証書付 製品は最低3ヵ月以上の保証付です。
豊富な在庫 全メーカーの製品がラインアップ。
日曜配達可 不在がちの方も大安心です。
6ヵ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制。
高額下取り 製品の下取り、買い取りもいたします。

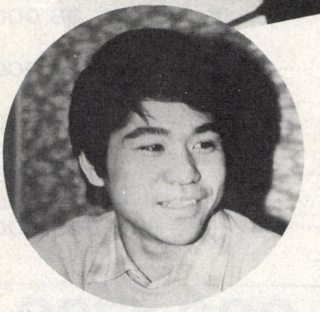
ジャン狂

実力向上約束！
コンピュータ相手に君の雀力を発揮せよ

おもしろ体験記







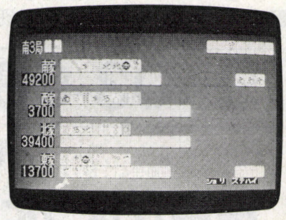
ジャン狂の作者
飛田雅宏

ゲームをやっていて何が面白いかって、そりゃあやっぱり偶然性でしょう。花札、オイチョカブ、はたまた馬券買い。なかでも麻雀の楽しさはやった者でないと分らない面白さなんだな。

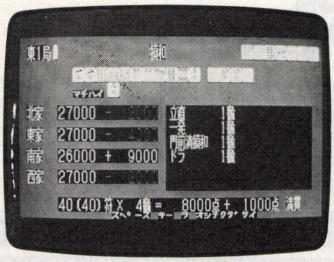
麻雀の面白さがそっくりパソコンゲームになったのが今回発売の「ジャン狂」です。フルグラフィックでオールマシン語。しかも、相手となるコンピュータがなかなかの強敵。だから、挑戦者は熱くなってしまう。

そこで某月某日、たまたまハドソンに遊びにきた雀歴2年の君塚泰彦君(高3)にチャレンジしてもらいました。そばでニヤニヤ見学しているのは「ジャン狂」制作者の飛田雅宏氏(ハドソン・開発担当)。

ルールは2万7000点持ちの3万点返しという一般的ルール。最初に食タン有りかオープンモードかの選択がありますので好みの方をセレクトして下さい。オープンモードというのは相手の手をオープン状態にしておくことで、麻雀研究に役立ちます。セレクトしたところでハイ、スタート。ところがこの段階で君塚君、最初の悲鳴！「ワッ、速いなー」マシン語ソフトの強味で、ツモまでの時間がいかにもスピーディー。次々に進行します。制作者の飛田氏「このくらいのスピードだから面白いのです。でも、チョンボが出ないよう、ナイたりロンの場合はコンピュータが一時停止機能を働せますからミスも少ない」と解説。そして、君塚君、フリ込んだりアガったりでゲーム終了の20分後にはマイナス1万3000点。「ウーム、こいつは強いや」。ゲーム途中でエスケープキーを押した後にリターンキーを押すとオープンモードの切換えができますので麻雀の勉強には最高ですが麻雀は相手の顔つき、手つきなどの様子をみるのも勝負のうちですが、コンピュータはまったくのポーカーフェイス。2、4、6、8とスペースキーだけの簡単操作です。あなたの雀力はどれくらいかな、チャレンジして下さい。



おもしろ体験者の
君塚泰宏君(高三)



適応機種

SHARP	X1-D	3"FD	￥6,800
	X1-C	T	￥4,000
	MZ-5500	5"FD	￥6,800
NEC	PC-9801	5"FD	￥6,800
	PC-8801	5"FD	￥6,800
富士通	(予)FM-7	5"FD	￥6,800
		T	￥4,000

ゴルフ狂

君はシングル？バーディーを
目指してティーショット！

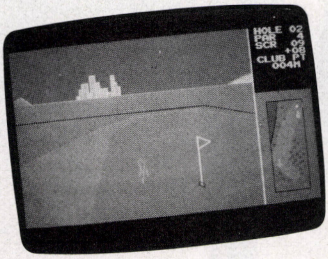
おもしろ体験記

ゴルフ狂の作者 田中裕二

サア！ここはハドソン・カントリー・クラブ。むこうに見えるはテイネ山？只今から、本格的３次元ゴルフシミュレーションゲームの始まり始まり。プレーはアニメゴルファーのＴ選手。なあんて、実際に画面上でゴルフプレーが展開される。こんなゲーム、今まで見たことある？　サスガコンパクトフロッピー版。

この本モノそっくりのゴルフゲームにチャレンジするは、パソコンに関してはちとうるさい小久保秀次朗君高一。

小久保君「画面の中、むこうにホールのピンが見える。ハイ、ゴルファーのステップ位置はこれでよし。この角度ならピッタリ。打球の強さはと……。ゴルファーが１回だけ素振りをするから、２回目のスイングのときにテイクバック（ホラ、勢いをつけるために、クラブを振りかぶるアレだよ）のタイミングを見はからって、エイ！　と、スペースバーをたたくと、打球はアレ？　ＯＢだ……。エ？　ティーショットはアイアンで打つとフックがかかり易くなるんだって？上空の風にあおられちゃったのか、ゴルフなんて初めてだからなあ。」



おもしろ体験者
小久保秀次郎君(高一)

さて、小久保君、ウッドでやり直して、途中ラフに入れながらも、何とか池越えに成功。

ここでもう一度あたりの状況を見ると……ワンタッチで画面は広角に。広い視野をカバーできるんだ。ア！右横にバンカーがあるぞ。そこで、左に寄せて……と、アレー！左にもバンカー。ハア！バンカーはサンドエッジで強く出すんだって？　やっとグリーンにノったけど、ピンまで遠いなあ。いつになったらこのホール……。結局、パー４のところ、倍の８打たたいちゃった。でも確かにホントにゴルフをやってるような感じも。こりゃ慣れてきたらバーディーもホールインワンも夢じゃないぞ。」（私は全ホール回って７アンダーでした。作者）

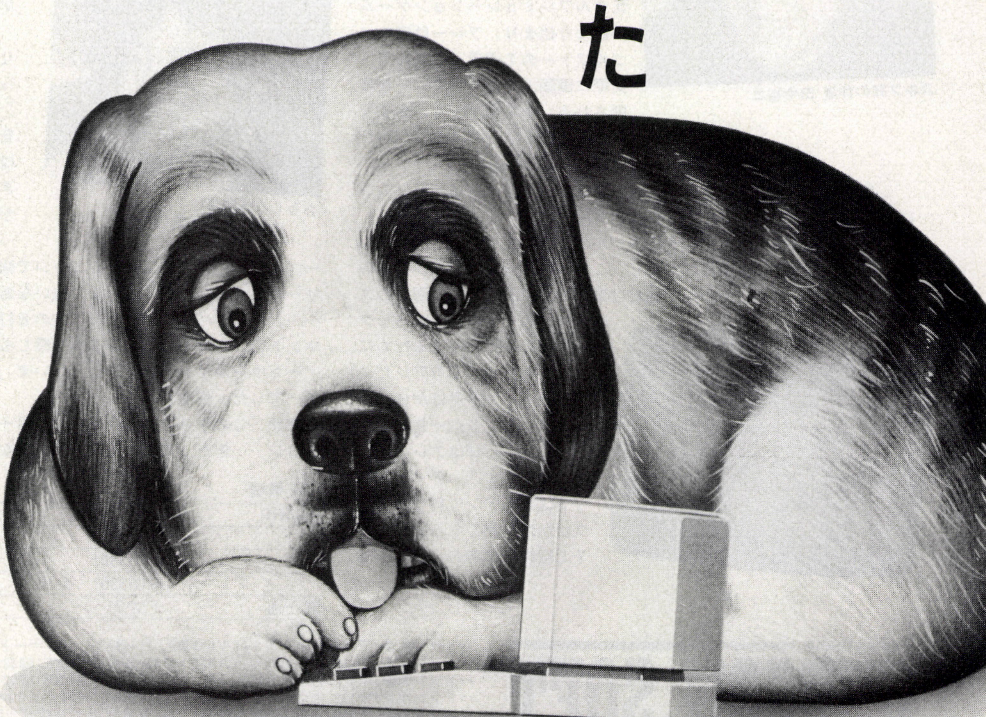
感想「このやり方なら、マイコンボーリング、マイコンテニス、マイコン……何だって楽しくなると思うなあ！」

適応機種

SHARP	X1-D	3″FD	￥6,800
	X1-C	T	￥4,000
NEC	PC-9801	5″FD	￥6,800
	PC-8801	5″FD	￥6,800
富士通	FM-7	T	￥4,000

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®
ハドソン札幌/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号 コロナード平岸II201 PHONE:011-821-1538
ハドソン仙台/〒980 宮城県仙台市宮町1丁目4番28号 PHONE:0222-65-7031
ハドソン金沢/〒920 石川県金沢市本町2丁目1番28号 PHONE:0762-23-1263
ハドソン東京/〒102 東京都千代田区麹町4丁目7番5号 麹町ロイヤルビル2F PHONE:03-234-4996
ハドソン大阪/〒542 大阪市南区南船場4丁目2番18号 佐野屋橋ビル5F PHONE:06-251-1945
ハドソンUSA/2063 CENTER STREET BERKELEY CA 94704 TELEPHONE 415-845-1416

この広告に目をとめた
あなたは、
資格をとる才能を
持つ人である。
アイテック。



郵便はがき

料金受取人払

京橋局承認

3386

差出有効期間
昭和59年12月
31日まで
★切手をはらずにお出しください。

(キリトリ線)

104

東京都中央区銀座
8-10-17サザンビル

情報処理技術者
教育センター行

さしあげます!
アイテック「資格がとれる」
案内書

大きくなりたい人の、
情報処理技術者通信講座。
資格取得で、
昇給も昇進も就職も
ラクラク!

通産省認定試験
第2種 情報処理技術者通信講座

資格
とれます
とらせます

情報処理技術者通信講座
アイテック

カタログ申込書

発送先住所(自宅・会社)

〒

会社名

部署名

氏名(ふりがな)

担当者名

TEL.　　(自宅)　　(会社)

職業　　年令

その他

個人・グループ　　月　日　受

M2

600社に選ばれた 情報処理技術者通信講座——アイテック。

大きくなりたい人には、大きくなれる資格がいい。

通産省の情報処理技術者試験。いま最も将来性ある国家試験として、ビジネスマン・学生の間で注目されています。なにしろ、前回の応募者は14万5千人。前年度を34%も上まわった点をみても、その人気のほどがうかがわれます。
なぜ、これほどの人気を集めているのか。結論を先にいえば、つぎの二つに集約されます。
●昇給・昇進に断然有利である。
●就職・転職の切り札となる。
国家資格を取得すればこのくらい当然だ、という方もいるかもしれません。でも、情報処理技術者ほど実質的に「取得＝昇給・昇進・就職」に結びつく資格はちょっとない、というのも事実です。
例えば、大手コンピュータ会社CSKでは、「合格者には毎月3万円までの特別手当てを出しています」というし、あるフィルムメーカーでは「人事ファイルに記録して査定に反映させている」ともいいます。また、「他の条件が同じなら合格者を優先して採用しますね」と断言するソフトウェア会社もあるほど、この資格に対する評価は驚くほど高いものとなっています。

通産省所管のIITの監修で開講した、アイテック。

この情報処理技術者ブームの中で、特に応募者が集中しているのが「学歴・年齢・経験などに関係なく受験できる」第2種（初級プログラマ）部門。それだけに、年々狭き門となりつつある部門でもあり、受験のための通信講座も続々と誕生乱立しています。
しかし、その中にあって、前回の第2種に応募した10万人のうち10%が受講していた通信講座があります。〝アイテック〟です。アイテックは、昭和58年、通産省所管の(財)日本情報処理開発協会・情報処理研修センター（IIT）の監修・指導のもとに開講。通産省の指導のもとに設立された公的情報処理教育機関のバックアップをうけた唯一の通信講座として、大きな話題を呼びました。
以来、アイテックは、その独自のシステムとノウハウをもって、他の講座とは一線を画しています。例えば、現在までにアイテックを集団受講した企業は600社以上。東芝、富士通、富士ゼロックス、三井銀行、東京海上火災、サントリー……など、コンピュータ系に限らずあらゆる分野の企業で活用されています。アイテック。まさに信頼に足る、本格的第2種通信講座といえましょう。

資格、とれます、とらせます。

システムで合格に導く、アイテックの4大特色。

アイテックには「よりスムーズに学習し、確実に合格する」ための4大特色があります。いずれも、実績あるIITの監修・指導を生かした、アイテック独自のシステムです。

1. **実力に合わせて学べる個別学習システム。** アイテックでは、開講と同時にプレテストを実施。その結果分析により、個々人のレベルに応じた学習法で徹底指導します。基礎からプログラミング、関連知識まで。まさに効率的に実力を養成できます。
2. **最近5年間の試験内容を徹底分析して作成された教材。** 例えば、テキストに理解度目標表示「ABC方式」、出題傾向分析による「キーワード構成」を採用するなど、ムダのない教材構成でムリなく合格へ導きます。
3. **コンピュータによる個別実力診断。** ウィークポイントをきめ細かくチェックします。
4. **本番さながらの実戦模擬テスト。** 受験間際の最終チェックで万全の仕上げをします。

これが〝アイテック〟です。あなたに資格取得をお約束するアイテックです。さらに詳しい内容をお知りになりたい方は、さっそく、下記へお問い合わせください。

通産省認定試験 **第2種 情報処理技術者通信講座**

59年度生募集中

詳しい案内書、さしあげます。

03-573-7735

●お電話、または本誌とじ込みのハガキに必要事項をご明記のうえご請求ください。

ITEC アイテック
情報処理技術者教育センター
〒104 東京都中央区銀座8-10-17 サザンビルM1係

パソコン戦国時代を生き残れ!! ビジネスパソコン導入の水先案内の書

最新刊

スーパーパソコン

Personal Computing時代

青野忠夫著

B6版/240ページ
定価1,300円(〒250)

OA機器はわずか数年にして、我々にOA機器の存在しないオフィスの姿を想像することができなくするほど、急速に拡大・普及してきた。それと共に、パソコンをビジネス用としてユーザーが使用するようになり、オフコン的機能の他、ワープロ・端末機としての機能までも持ち合わせるほど成長した。

だが、誰もが感じているように、

現在のパソコンはまだまだ難かしすぎる。

本書はビジネスパソコンの最先端の情報と共に、パソコンをビジネスで活用するための心得、ビジネスパソコンの進む道を予測した。OAパソコン時代踏破のための必読の書

電波新聞社 出版販売部

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 (03-445-6111)
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 (06-203-3361)
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23(092-431-7411)

月刊マイコン別冊

パソコンワープロ

好評発売中

「ワープロって何？」、「どんなことができるのか」、「自分のパソコンに使えるワープロは？」などの疑問に答え、これからワープロソフトを買おうという人、また買い替えようという人のために詳しく解説しました。

B5判／264頁 2色刷
定価1,300円

君のパソコンをワープロに!!
ワープロソフトを徹底分析!!

本書の特色

- パソコン用日本語ワードプロセッシングソフトの操作方法を解説。
- ワープロ試用記、訪問記。
- ソフト65種の性能表。
- 自分のパソコンに対応するワープロソフトが一目でわかる機種別ソフト一覧表。
- ワープロプログラム掲載。
- 漢字プリンタとプリンタ別対応パソコン一覧。

電波新聞社　出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
電話 03(445)6111

うれしさ満点 ついに新登場

PC-9800 日本語ワードプロセッサ（8インチ）

SWPシリーズ 第2弾

¥49,800

CP/M86対応 パワフル機能スピードアップ 本格美文

スーパーワープ 009

ゼロゼロ ナイン

仕様内容

▶漢字・熟語登録数：単　漢　字　8,000語
人名・地名　18,000語
熟　　語　20,000語
▶かな漢字変換方式：文節単位変換・ローマ字変換
接頭語変換
▶文書作成エリア：80字×180行
▶文書編集方式：フル・スクリーン編集方式
上下左右スクロール
文書頭出し、文書末尾出し
ページ単位呼び出し
文書切貼り、文書コピー
▶略語登録：読み10文字
登録語数　80文字　50種類
▶縦書処理：1行中(縦書・横書)混合可能
▶文字処理：1行中(倍角・全角・半角・強調文字）混合可能
▶ピッチ制御：行間隔0.5～2.0ライン自由設定
文字間隔　0～15ドット自由設定
▶対応プリンタ：PC－8822・NK3618－22・PCPR201（別製品・開発中）

SUPERWORP009　印字サンプル

毎々各別なる御愛顧うのほど有難うございます。

毎々各別なる御愛顧うのほど有難うございます。

毎々各別なる御愛顧うのほど有難うございます。

1234567890　1234567890　1234567890

← 縦書・横書混在可

日本語ワードプロセッサ　株式会社エス・ビー・シー
日本語ワードプロセッサ　株式会社エス・ビー・シー
日本語ワードプロセッサ　株式会社エス・ビー・シー
日本語ワードプロセッサ　株式会社エス・ビー・シー
日本語ワードプロセッサ　株式会社エス・ビー・シー
日本語ワードプロセッサ　株式会社エス・ビー・シー
日本語ワードプロセッサ　株式会社エス・ビー・シー
日本語ワードプロセッサ　株式会社エス・ビー・シー
日本語ワードプロセッサ　株式会社エス・ビー・シー
日本語ワードプロセッサ　株式会社エス・ビー・シー

株式会社エス・ビー・シー　← 強調文字

株式会社SBC　株式会社SBC　株式会社SBC

株式会社エス・ビー・シー　株式会社エス・ビー・シー

御　見　積　書　　昭和58年 9月 1日　No.11009

□□□□□□□□　株式会社　様　御中

下記のとおり御見積申し上げます

受渡期日　昭和 58 年10月10日
受渡場所　貴　社　購　買　部
取引方法　月末〆切翌月末現金支払
有効期限　1ケ月

横浜市中区本町5－49
株式会社エス・ビー・シー
☎ 045-201-8480㈹

合計金額　¥2,886,000.

品　名	単　価	数　量	金　額
1　SUPERWORP-009	49,800	10	498,000
2　SUPERWORP-008	39,800	10	398,000
3　寺院管理システム	200,000	5	1,000,000
4　財務管理システム	198,000	5	990;000
5			以　下　余　白
19			
20			
合　計　金　額			2,886,000

この見積書は『SUPERWORP-009』で作成致しました。

好評発売中！

●日本語ワードプロセッサ
FM-JWP/7 ¥20,000 FM-7
FM-JWP/s ¥39,800 FM-7/8
PC-SWP ¥39,800 PC-8801
●漢字版日本語作表簡易言語
FM-PLAIN ¥20,000 FM-7

株式会社
エス・ビー・シー
横浜市中区本町5丁目49番地
〒231 丸忠センタービル3F
TEL (045)201－8480㈹

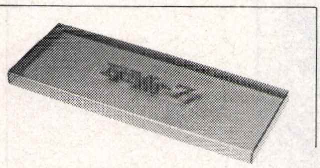
あなたのパソコンを
うつくしくよそおう

SOFTOP

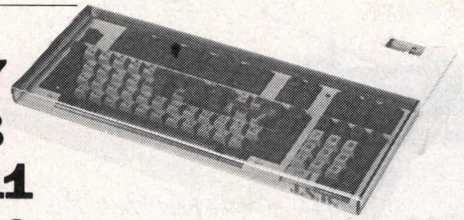
キーボードカバー

●美しくキーボードをカバーします
●デモ中に他の人の手が触れるのをガードします
●アクリル製

★カラー★
○:無　色
●:ブラウンスモーク



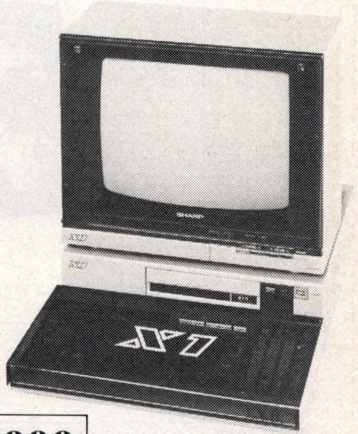
富士通パソコン用



・FM-7
・FM-8
・FM-11
(各)¥3,800

シャープ用

○● X1
○● X1-D
○ X1-C
● MZ-2200
● MZ-700
(各)¥3,800



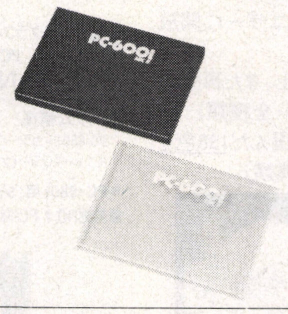
マイコンカバー(布製)
MZ-2000、MZ-80B用
も取扱っています。
●カラー:エンジ・紺 ¥3,000

マイコンとキーボードカバーはおともだち。
マイコン買ったらキーボードカバーも買おう

NECパソコン用

●PC-9801
○●PC-9801E
○●PC-9801F
●PC-8801
○●PC-8801 MK II
●PC-8001
●PC-8001 MK II
○●PC-6601
●PC-6001
○●PC-6001 MK II
○●PC-100

イニシャルプレゼント
キーボードカバーお買いあげの方にもれなくイニシャルシートをプレゼントいたします



写真は透明の
カバーをかけたものです

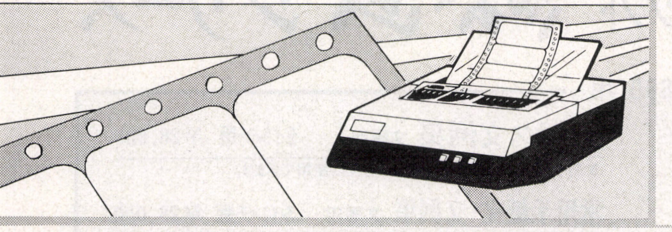
(各)¥3,800

マイコン用

宛名タックシール

●4インチ幅トラクタフィールド用紙　(型番 TC-10)
●1ケース・1ロール500枚入×2コ入
●シールサイズ(タテ)38㎜×(ヨコ)86㎜

¥3,200



キーボードカバー　12月15日新発売

MSX用

○●	ナショナル	CF2000
○●	SONY	HIT BIT HB-55
○●	富士通	FM-X
○●	東芝	PASOPIA IQ　HX-10D, 10S
○●	サンヨー	WAVY10

その他

●	東芝	パソピア7
○●	セガ	SC-3000
○●	サンヨー	MBC-55
●	日立	ベーシックマスターL3(M2, M5)

(各)¥3,800

■お求めは……　(商品送料はサービスいたします)
全国パソコンショップまたは直接右記へお申し込みください。
● 現金書留でご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をはっきり書いてお送りください。
● 銀行振込みでご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をハガキまたは電話でご連絡ください。

ソフトップ

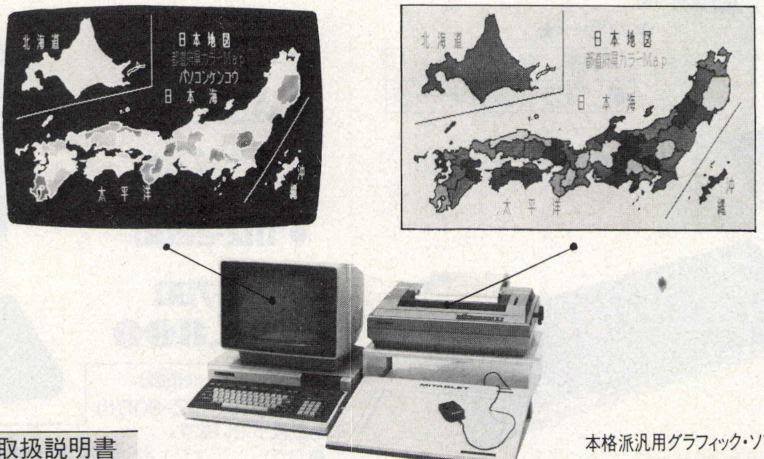
改良のため予告なしに仕様が変わることがあります。あらかじめ御了承ください。

総発売元 エイト電気株式会社
〒110 東京都台東区上野5-3-4 ☎03-831-5632(代)
振込銀行:北陸銀行 上野支店 (普)No.4032110

西日本発売元 三栄電子株式会社
〒556 大阪市浪速区日本橋東2-10-2 ☎06-643-3833(代)
振込銀行:三和銀行 恵美須支店 (普)No.189879

パソコン・ケンコウ

絵っ！10分でこんなに描けるなんて…



豪華なファイルケースの取扱説明書

『ソフトはマニアルが勝負』と言われていますが、どんなに優れたソフトでも、使い方が不十分では、優れた性能を充分に発揮できません。また専門的すぎても初心者には解りずらいものです。

この絵画シリーズの取扱説明書は機械語やBASICなどの知識などなくても理解できるように、初心者から専門家まで幅広く御使用いただけるように詳細に解りやすく説明されております。また資料も豊富に付いていますので、応用範囲も広がり安心して御使用いただけます。

"絵画"全種類フロッピーは2枚付です。

1枚は絵画プログラムです。もう1枚は開放のロードプログラム及びサンプルプログラム、日本地図2枚、日本参考に日本画等が付いております。

取扱説明書の内には例題がありますので、それを描いてみてください。

初めての方からプロの方までOK！

多種多様な機能を持っているにもかかわらず、操作は簡単、図・グラフから精密なイラストや図面までスピーディーに美しく仕上ります。

●今までにないカラーハードコピー機能。カラーインクジェットプリンターにより自分で描いたものをカラーハードコピーができる楽しさ、便利さ、驚異の的!!（絵画NO.3）

●絵と文字が同一画面に描けるカラー漢字ワープロ機能（絵画NO.2、3）

●ロード部分のプログラムをユーザーに開放しました。（絵画・全種類）

●画面をフロッピーに保存し、また再生するロード、セーブ機能（絵画・全種類）

●グラフィックデザイナーが選んだ198色を搭載しています。（絵画・全種類）

●直線、円、四角形をはじめ平行線、垂直線、水平線、点線など使う側に適した多種多様の機能を搭載（絵画・全種類）

本格派汎用グラフィック・ソフト

絵画 NO.1 PC-8801用 5インチ版 ¥78,000 8インチ版 ¥98,000

システム構成
PC-8801＋カラーCRT＋DISK＋MI TABLET（グラフィック）

本格派汎用グラフィック・ソフト NO.1＋日本語ワープロ機能

絵画 NO.2 PC-8801用 5インチ版 ¥98,000 8インチ版 ¥118,000

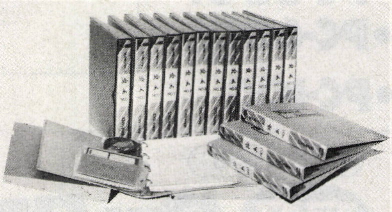
システム構成
PC-8801＋カラーCRT＋DISK＋MI TABLET（グラフィック）

本格派汎用グラフィック・ソフト NO.2＋カラー・ハードコピー機能

絵画 NO.3 PC-8801用 5インチ版 ¥148,000 8インチ版 ¥168,000

システム構成
PC-8801＋カラーCRT＋DISK＋MI TABLET（グラフィック）＋シャープ・カラーインクジェットプリンター（MZ-1P04）or（IO-700）

●PC-9801用、5インチ版、8インチ版も発売しています。
●絵画NO.3 PC-9801用にはプリンターケーブルが付いています。



好評発売中

5インチ・8インチ版 （タブレット使用） MZ-5500用近日発売

PC-9801・PC-8801用
パソコングラフィック汎用ソフト **絵画シリーズ**

パソコン・ケンコウ ソフトシリーズ PC-8801用

文画 NO.1	5インチ版	¥35,000
本格派日本語ワープロ・ソフト 単語・熟語3,000語収納済		
文画 NO.2	5インチ版	¥45,000
本格派高級日本語ワープロ・ソフト 単語・熟語10,000語収納済		
ビジネス文例集 文画用	5インチ版	¥28,000
常用文書が20項目 100文例がすぐに使用できます。		
常用手紙文・文例集 文画用	5インチ版	¥28,000
常用手紙文100文例収納。すぐに使用できます。		

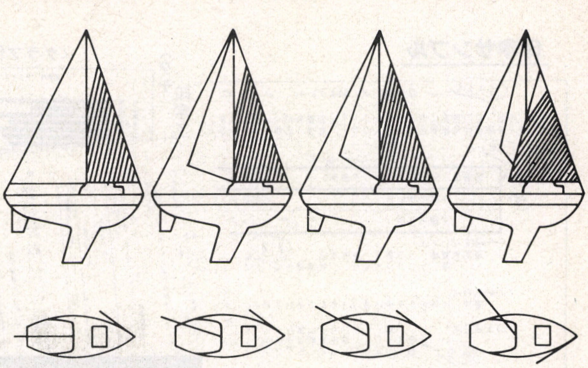
製造元 パソコン・ケンコウ ㈲高平商会 tel03-711-8775
●代理店を募集しております。

発売元 株式会社高辻商会 パソコン事業部
〒153 東京都目黒区目黒4-23-2 tel03-791-4588

Rial time simulation of yacht race

YACHT RACE

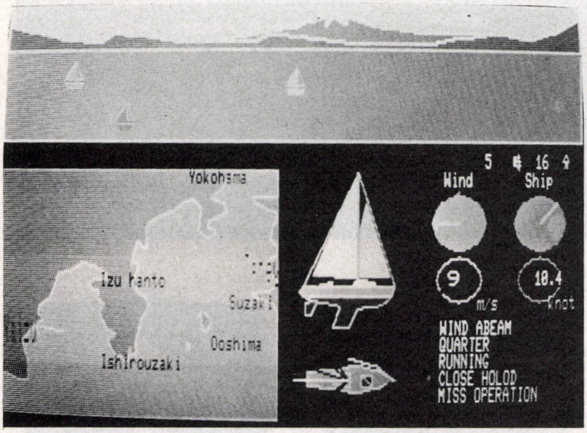
新発売!

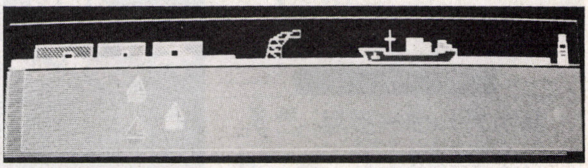


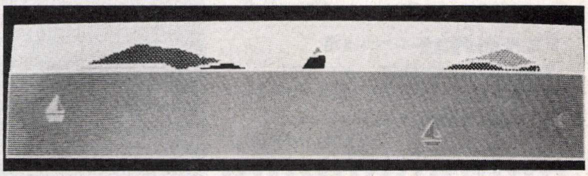
FM-7/8, PC-8801, PC-8001mkⅡ

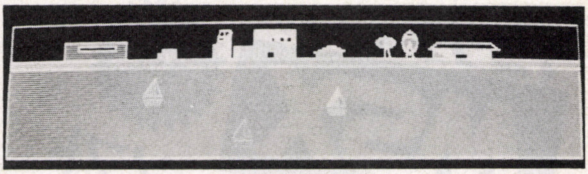
品番 LA-5809 カセット・バージョン　定価**3800**円

このプログラムは、静岡県焼津港−千葉県館山港のヨットレースを、グラフィックで、シュミレートしたものです。ヨットは実際と同様にメインセールジブセールを風向き、風速に応じ操作することにより、前進します(詳しい説明書がついています)。









オセロ以来の本格派頭脳ゲームついに登場！

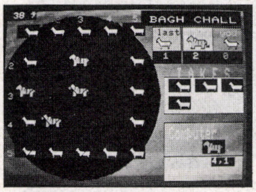
Bagh Chall (バグ チャル)

品番 LA-5808 カセット・バージョン

定価**3800**円

FM-7, PC-8001mkⅡ, PC-6001mkⅡ, PC-8801

新発売



バグ・チャルとは

ネパール語でトラとヒツジという意味です。このゲームはヒマラヤのふもと、ネパール地方に古くから伝わるチェスの一種で、ルールはたいへん簡単ですが、とても奥深く、年令にかかわらず、誰でも手軽に楽しむことができます。

トラはヒツジを食べてしまうが、ヒツジがたくさんでトラを包囲すれば、トラは逃げてしまうというネパール地方の生活の実際をゲーム化したものです。

好評発売中!

グラフィック・セイリングクルーザー入門
太平洋横断11,000km

今までのゲームとは一味ちがう
リアルタイムシミュレーション！

FM-7, MZ-2000, MZ-80B, PC-8801 PC-8001mkⅡ

品番 LA-5801 カセット・バージョン　定価**4800**円

⊙実際のヨットを897通りについてシミュレーション──ヨットの動きをリアルに再現。
⊙クルーザーのメインセール、ジブセールを操作し、兵庫県西宮ヨットハーバーよりサンフランシスコまで、太平洋を11,000kmを帆走、無寄港にて、何日で太平洋を横断できるか！
⊙堀江健一氏は39日間で、単独横断に成功！君は？

★全国有名マイコン・ショップにて販売されております。

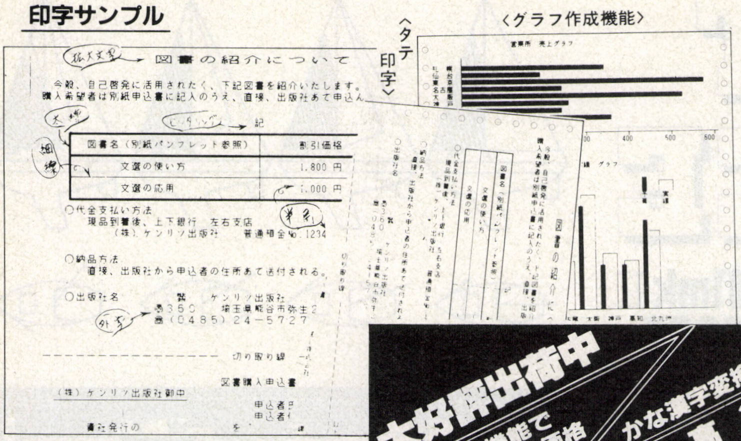
もよりのお店にない場合は、直接当社にまで住所、氏名、電話番号、機種名、品番を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい(送料無料)。

LIVE HOUSE アロー

〒571 大阪府門真市幸福町26-13 ライブハウス アロー

TEL(06)901-5766

印字サンプル



新登場 文選II オプションシリーズ

●KS-2216 外字ユーティリティ……………… ￥13,800

- 外字登録200字の作成可能。
- 外字が誰でも簡単に作成できるユーティリティ。

●KS-2217 文書ファイル変換…………………… ￥9,800

発売中

漢字プリンター不用 漢字ワープロ

〈かな漢字変換方式〉 文選

日立 ベーシックマスター レベル3用

MB-6891 & MB-6890 〈両面倍密ミニディスク〉 KS-2207 価格￥39,800

〈8吋標準ディスク〉 KS-2208 価格￥49,800

〈漢字ワードプロセッサ〉 文選II

大好評出荷中 この機能でこの低価格 かな漢字変換 超高速

- 作表機能
- グラフ機能
- 倍・半角文字
- 外字処理

日立 ベーシックマスター レベル3用 (MB-6890, 6891, 6892)

両面倍密ミニディスク対応 KS-2215 ￥48,000

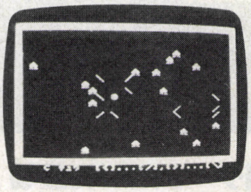
機能

- 高速処理
- カナ漢字変換
- ドットプリンター使用可 (MP-1041, 1050……………………日立) (MP-80, FP-80, RP-80……エプソン)
- 漢字プリンター使用可 (MP-1052…日立)
- 短文登録可………1文120字、200文 (短文リストの画面・印字出力可)
- 漢字・熟語の区分なく変換可、熟語 約25,000語
- 使用文字種はJIS第1水準(漢字2,965字＋非漢字453字)
- タテ・ヨコ印字、連続印刷
- 倍角、全角、半角文字可能、左余白指定、用紙サイズ指定
- 外字処理可能(登録処理オプション)
- 作表機能(ケイ線)(太線・細線)
- グラフ作成機能
- 文書合成(切りばり)
- センタリング・右寄せ・左寄せ・改行・改頁
- 文字挿入・削除、行挿入・削除、文字間隔・行間隔指定
- オプション
  ①文選IIで作成した文章をBASICで使用可能にする変換プログラム
  ②外字登録、印字一覧等の処理

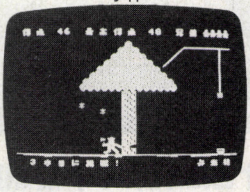
ケンリツ オリジナル MSX ソフト 第1弾!! 新登場

ソフトテープ5巻 C-20生テープ5巻 このセットで ￥9,800 (〒200)

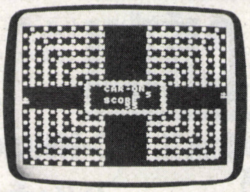
レフレクション



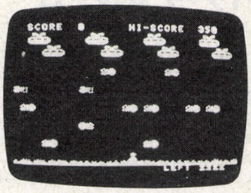
与作



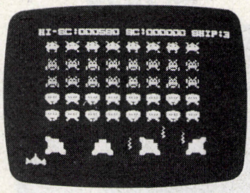
CAR-ON



スペースUFO



SPACIAL INVADER



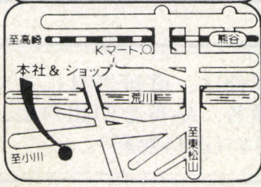
ゲーム名内容

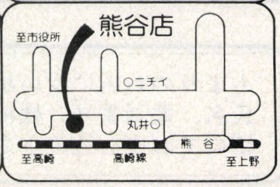
❶SPACIAL INVADERS
あなたは一面クリアできるかな!?
❷レフレクション
君の頭脳はコンピュータについていけるか.
❸スペースUFO
流星群にやられるな
❹CAR-ON
HISPEEDでRED CARをかわせ
❺与作
与作さんの家族の運命は君の腕にかかっている

今年もどうぞよろしくお願い致します。
熊谷店一周年記念セール実施中!!

本社&ショップ
〒360-01 大里郡江南村押切2632の1
TEL.0485-36-1155 内線441~2
営業時間＊AM8:00~PM7:00

パソコンショップ ケンリツ
熊谷店＊〒360 熊谷市弥生2-82
TEL.0485-24-5727
営業時間＊AM10:00~PM7:00





●通信販売
ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。
品名、住所、氏名、TEL、連絡
全国送料弊社負担します。
〔但〒指定品は除く〕
振込先：群馬銀行 熊谷支店㊟035747

お問い合わせは
情報システム部データ機器課へ
ケンリツ
MICRO COMPUTER SYSTEMS

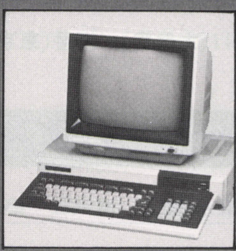
アンケート集計、成績処理など 実務タイプの決定版!!

マークカードリーダ SR-301

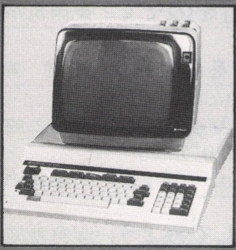
RS-232C インターフェース内蔵
本体標準価格 ¥218,000

新発売!!

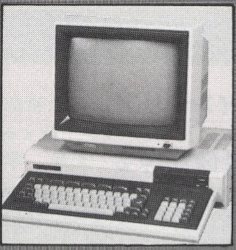
接続例



FM-8



レベルIII



PC-8801

わずかのプログラムで簡単に動作します！

NEC PC-9801用読み取りプログラム例(RS-232C接続)
*カードのデータを読み取りCRTディスプレイに表示します

PC-9801　10マイヨミトリ LIST

```
100 REM --- CARD READER OPERATION ---
105 DIM A$(80)
110 OPEN 'COM:N73' AS #2                     ……232Cポートを OPENする
115 FOR J=1 TO 10
120 PRINT #2,CHR$(17);                       ⎫
130 PRINT #2,CHR$(13);                       ⎭……DC1CRを送る
135 PRINT ' DATA GET ':FOR T=0 TO 10:NEXT    ……間合を取る
140 PRINT #2,CHR$(5);                        ⎫
150 PRINT #2,CHR$(13);                       ⎭……ENQ CRを送る
160 A$=INPUT$(1,#2):PRINT A$                 ……返答を受けとる
170 IF A$<>'0' THEN 300                      ……カード送りは正常か？
180 PRINT #2,CHR$(16);                       ⎫
190 PRINT #2,CHR$(67);                       ⎬DLE C CRを送る
200 PRINT #2,CHR$(13);                       ⎭
210 FOR I=1 TO 80
220 A$(I)=INPUT$(3,#2):PRINT A$(I)+'  ';     ⎫
230 NEXT I                                   ⎬データを受けとり表示する。
235 NEXT J                                   ⎭
240 CLOSE                                    ……10枚よんだら
250 END                                        232CをCLOSEする
300 PRINT 'STATUS CODE IS ';A$               ⎫
310 CLOSE:END                                ⎭……返答を表示し232CをCLOSEする
```

SR-301とPC-9801との接続図

SR-301 ¥218,000　＋　RS-232Cケーブル ¥9,800　＋　PC-9801

マークカードリーダSR-301の効果

- ●低価格とコストパフォーマンスの優秀性
- ●ほとんどのパソコンに接続可能
- ●インテリジェンス機能が高い
- ●信頼性の高い業務用タイプ

使いやすいEモードが内蔵!!

- ●数字データとして出力します。
- ●ノーマーク欄はスペース+CRが出力されます。

マークカードリーダの仕様

適性カード：JIS-C6244(IBMフォーマットに準ずる)
読取速度：0.3枚/秒連続
読取カード：マークカード、(タイミングマーク付カード)
インターフェース：RS-232C
読取方式：光電反射検出方式
異常検出機構：自己診断機構、PICKエラー、JAMエラー、カードセットエラー、データエラー

マークカードリーダ 活用ソフト充実

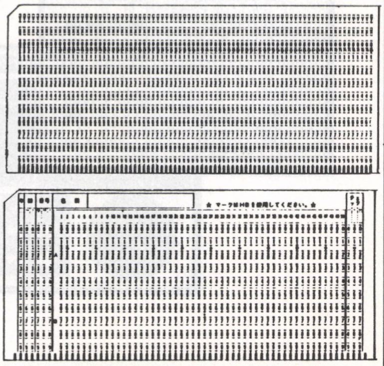
- ●アンケート集計プログラム
- ●成績処理プログラム
- ●体位測定プログラム
- ●体力測定プログラム
- ●歯牙検査プログラム

活用ソフト取扱機種

PC-9801、PC-8801、PC-8001、MULTI-16、FM-8、FP-5500、FACOM-9450、パソピア

接続ケーブル

PC-9801F	¥9,800
PC-9801	¥9,800
PC-8801	¥9,800
PC-8001(mk-II)	¥9,800
RS-232C用	¥9,800



マークカードリーダを活用したソフト開発承り中！
*マークカードリーダを活用したオリジナルソフト開発、ご相談に応じます。

取扱店募集中！

取扱い問い合せ先

★カタログ資料、接続用の〝サブマニュアル〟を用意してありますので、御請求下さい。
(PC-9801、PC-8801、PC-8001、FM-8、レベル3、パソピア、MULTI-16)

西武百貨店

商事2部2課

OA担当：熊田、鈴木(03)983-5111内335

池袋店 9Fコンピュータフォーラム

(03)981-0111(内2927)担当：石沢、長谷川

マイコン 2月号

MIcro COmputer Magazine
FEB. 1984 Printed in JAPAN

©電波新聞社
編集発行人／平山秀雄

マイコン２月号　／東京都品川区東五反田1-11-15／郵便番号141／電話 東京(03)445-6111(大代表)／振替(東京)5-51961
昭和59年２月１日発行／第８巻第２号通巻77号／印刷：大日本印刷

特集：コンピュータ・ミュージック入門

1 MIDI規格の可能性と将来のマシンスタイルは？
コンピュータ・ミュージックの現状と未来を探る／滝沢壮一郎－288

2 結局は"音楽性"がモノをいう……
コンピュータ・ミュージック「プロの世界」をのぞく／多田良治－301

3 PC-8000・PC-8800・PC-9800シリーズ
音楽機能のないパソコンでコンピュータ・ミュージックを楽しもう／川村　清－307

4 ミュージックソフト紹介　〔Ｉ〕PC-8001mkII／8801＋CMU-800
CP-YOU-PCD Ver1.00／小林二郎－314
〔II〕Soundでもやっぱり「元祖」だった
Appleによるミュージック／川島秀之－316

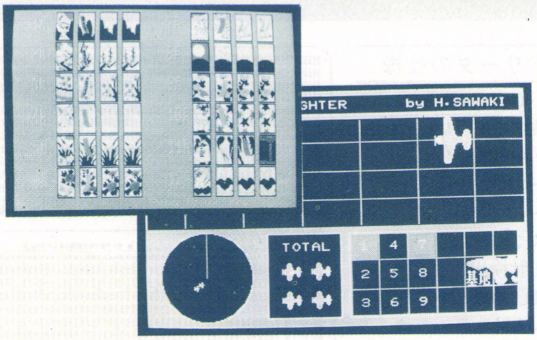
5 5オクターブ６声の迫力!!
マイコンサウンドユニットを自作してみよう／阪野紘昭－318

特別企画：コンピュータでひらく新世界

1 コン・テリアの時代
パソコンを生かしたインテリア／小津亜郎－329

2 注目のキャッツシアター他でコンピュータが活躍する
未来の劇場像を探る／大泉　学－334

ホビーコーナー



PC PCII P8 宇宙伝説／回転乱れ撃ち航行の謎
ROTATION／竹内　厚－338

X1 南太平洋の前線基地　ゼロファイターの活躍がはじまる！
ATTACK ZERO FIGHTER／佐藤弘泰－345

F7 コンピュータと２対１の大勝負
馬鹿っ花(花合わせ)／河野　栄－355

J2 悪いこととは知りながら，答案用紙＆金塊を探しだせ
Schoolアドベンチャー／照井英介－368

Z2 私は？？が嫌いだ
？？たたき／渡辺　博・福島憲一－376

MZ M7 パソコン冬景色　お部屋の中に雪ダルマ!？
雪合戦／今井和裕－380

新しいゲームの世界
チャレンジ・ザ・アドベンチャー・ゲーム①／山下　章－383

入門コーナー

マイコンを宝のもちぐされにしないための
マイコン入門初歩の初歩＝九九の表＝／水谷　広－386

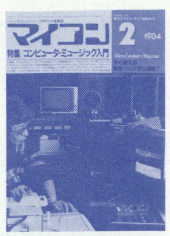
GAMINGへの招待
バックギャモンに挑戦(II)＝チェッカーの配置＝／塚越一雄－409

マシン語講座　基礎編・実習編につづく
Z-80マシン語プログラム入門＝マシン語でゲームプログラムを作ろう②＝／村田秀昭・川村　清－421

マシン語なんて恐くない
6809マシン語入門＝レジスタの紹介＆サンプルプログラム＝／諸星　忍－427

あなたのプログラムテクニックに挑戦
BASIC基本問題集＝演算子の秘密をさぐる(前編)＝／平山正章－431

P10	PC-100	ZB	MZ-80B/80B2	P7	PA-7007
P9	PC-9801/PC-9801E/F	MZ	MZ-80K/K2/K2E/1200	L3	MB-6891/6892
P8 P8II	PC-8801/PC-8801mkII	M7	MZ-700	MB	MB-6885/6881/6880L2
PC PCII	PC-8001/PC-8001mkII	X1	CZ-800C/801C/802C	M8	MULTI 8
P6 P6II	PC-6001/PC-6001mkII	F8 F7	FM-8/FM-7	MU	MULTI 16
Z5	MZ-5500	F11	FM-11	JR J2	JR-100/200
Z2	MZ-2000/2200	PA	PA-7010/7012	FP	FP-1000/1100/3000/6000



今月の表紙　広がるコンピュータ・ミュージック

パーソナルコンピュータの利用分野も多種多様になってきました。単に「パソコンを使っている」ということばは意味が薄れ，「何をやるか」という「何」の部分が重要になりつつあります。その中で「ミュージック」もパソコン利用の一分野を築いてきました。この場合，パソコン自体でサウンドを作り演奏するものと，パソコンを他の演奏楽器，シンセサイザ等のコントローラとして使用する方法がありますが，とりあえずパソコン本体だけでも，全く新しい音楽の世界が聞ける時代になってきたわけです。プロのミュージシャンの間でもコンピュータがとり入れられていますが，ＭＩＤＩ規格のパソコンと楽器が増えるにしたがい，アマチュアの音楽ファンの間でもパソコンが活用されていくことが多くなるでしょう。表紙の写真は特集でもとりあげた大野氏の作曲風景です。

ビジネスコーナー

MZ-80B, MZ-2000, MZ-2200 ZB Z2
438-MZをビジネス用にパワーアップ②＝漢字を使う＝／松井雄之亮

カセットベースで50人×10組，9科目の成績表を作成 J2
441-成績処理プログラム／藤原徹也

マイコンによる物理の世界 X1
449-物理学入門＝等速円運動と単振動他＝／足利裕人

マイコンによる
453-COBOL入門＝プログラムの作成手順＝／田川正子

コンピュータコミュニケーションの現状と今後
458-テレコンピューティングとビデオテックス／仲田清和

テクニカルコーナー

Appleを120%活用するための AP
454-WICOコマンドコントロール・ジョイスティック試用記／川島秀之

パソコンがアマチュア無線でパワーアップ
466-トリオの画像通信システム新登場／編集部

パソピア7を使った P7
468-モールス符号発生プログラム／津田義隆

プリンタでハガキ印字に挑戦 P9
473-小さな印刷屋“らくらくセッター”活用法／北井誠一

ダイレクトメール，宛名書も簡単にできる P9 P8 F7
480-高電社「漢字人名簿」試用記／岩本一郎

ゲーム作りのテクニック大公開 PC F7
482-15ゲームにチャレンジ(後編)／草津酔床

あなたもコンピュータアートの世界へ P9 P8
486-グラフィックテクニック入門＝絵かきプログラムとペイント＝／安間テルオ

シャープ最新パソコン M7 X1
492-MZ-700/パソコンテレビX1 BASIC入門＝命令構文図①＝／高橋雄一

OS研究 Z2
497-UCSD P-System入門＝P-SystemをMZ-2000に移植する＝／福島憲一

新連載 BDS-Cプログラミング講座
502-実践C言語／川村　清

コンピュータデザインコーナー

505-応用分野を広げるハイブリッドIC／渋庵　清

情報コーナー

コンピュータミュージック入門……393
未来の劇場像を探る……396
パソコンを生かしたインテリア……398
キャンパス訪問……401
マイコンするひと，すきなひと……402
Dempaマイコンソフト情報……404
コムデックス'83……408
マイコンプログラム募集……504
CASIO快速16ビットパソコン
　FP-3000の性能を探る／飯村　弘……510
新マイコン西洋事情
　＝WESCON '83 見学＝／脇　英世……517
マイコン放談室
　＝マイコン界の真の発展を願いつつ…＝／古瀬幸広……522
マイコン・ユーザー・レポート
　＝丸若海苔のパソコン導入法＝……524
MICOM HOT INTERVIEW＝チェン・ラボ＝……526
マイコンニュース……528
マイコン・クロスワードパズル……530
0.5Kバイトストーリー……532
マイコンポスト……534
マイコンショップ……537
日本マイコンクラブニュース……540
Dempaマイコンソフト情報……545

IF	IF-800	TR	TRS-80	P82 P2	PC-8200/2000
M5 M23	M5/M23	SM	SMC-777/SMC-70	J8	JR-800
AP	APPLE II/APPLE IIe	TK	TK-80BS/85	F2	FP-200
VI	VIC-1001	EX	EX-80	IH	IHC-8000B
CO	COMMODORE64	CP	PC-1500/1211/1210	MSX	MSXパソコン
MBC	MBC-55	XF	FX-702P		
CB	CBM-4032/3032	HC	HC-20		

広告目次

(A)アーベーツェー……(628)
アコリット……(602,603)
アドコム電子……(前付カラー103)
アイ企画……(前付カラー84,85)
秋葉原ラジオ会館……(前付カラー122,123)
アマノ電器サービスセンター……(591)
アンプルソフトウエア……(585)
エイプラン……(606,607)
アポロテクニカ……(前付197)
アサヒ商会……(631)
アスターインターナショナル……(前付カラー81, 133)
ＡＶＣ(フタバ電機)……(前付218,219)
ＡＶシラクラ……(627)
(B)バンダイ……(前付カラー47)
ベーシックハウス……(570,571)
(C)カシオ計算機……(前付カラー40,41)
キャリーラボ……(前付カラー104,558,559)
キャットジャパンリミテッド……(前付224～235)
コム……(前付カラー88,89)
コムコム……(590)
コンパスオカモト……(626)
コンピュータ11……(前付カラー134～137)
コンピュータリサーチ……(前付176)
コンピュートピア……(580)
クラウン無線……(前付２色149)
サイクル……(633)
(D)ダイセル化学工業……(前付179)
ダイエレクトロニクス……(575)
大　啓……(572)
データ・ポップ……(584)
第一家庭電器……(前付カラー110,111)
電子システム……(638)
デジック……(前付カラー97)
(E)エイト電気……(前付245)
エニックス……(前付カラー100～102)
エプソン……(前付カラー42～45)
エーワ……(前付189)
(F)フレックス・ジャパン…(前付カラー130～132, 202, 203)
フリータイム……(604,605)
エフ商会……(前付210)
富士通……(前付カラー26～29)
富士通電算機専門学校……(前付199)
富士音響マイコンセンター…(前付カラー106,107,564)
フューチャーランド……(前付カラー78,79)
(G)銀座エム・ケー・ビー……(前付２色150,151)
グローバル・ソフトウエアーズ……(前付186)
グラフテック……(表３)
(H)服部セイコー……(前付カラー60,61)
日立家電販売……(前付カラー30,31)
日立マクセル……(前付カラー54,55)
北陸バイトショップ……(629)
堀剛コンピュータサービス……(前付178)
宝和産業……(637)
ハドソン……(前付カラー94,95,前付238,239)
(I)ＩＢＣ……(642～645)
アイシー……(前付177)
ＩＣボックス・アルファ……(629)
ＩＣランド・ラスター……(641)
ＩＣランド・ユニオン……(624)
インフォラナー……(前付カラー62,63)
アイテム……(前付カラー49,前付220,221)
Ｉ／Ｏデータ機器……(前付カラー57)
アイピーエル……(前付204～207)
石橋楽器店……(前付162,163)
伊藤忠エレクトロニクス……(前付カラー65)
(J)ジャコス……(581)
ジャスコ・ＣＶＡ事業部……(596～598)
ジャスコ・パソコンセンター……(前付194,195)
磁光電子……(627)
実務教育研究所……(633,639)
情報処理技術者教育センター……(前付240,241)
(K)カチシステムプロダクツ……(632)
関西電機……(前付191)
関東電子……(表４)
化成バーベィティム……(前付カラー52)
兼立電工……(前付248)
ケンブリア・ランゲージサービス……(626)
企業経営通信学院……(594)
近畿コンピュータサービス……(前付174,175)
北川電子……(635)
高電社……(前付２色138,139)
光栄マイコンシステム……(前付カラー108,109,565)
コマキシステム……(前付160)
キョーワインターナショナル……(625)
(L)ランドコンピュータ……(前付カラー96)
ランドコンピュータ……(前付179)
ラオックス……(前付カラー114,115)
ライブハウス・アロー……(前付247)
リーダー電子……(592)
リードレックス……(前付カラー51)
(M)丸善無線電機……(前付カラー116,117)
松下電器産業……(前付カラー36,37)
名幸電子産業……(前付187)
メカノ工業……(前付188)
目白マイコンプラザ……(586)
マイコンセンター60……(前付カラー120,121)
マイコンセンターウエノ……(583)
マイコンハット……(636)
マイコン工業……(前付カラー48)
マイコンランドＱ……(630)
マイコンメイト……(前付236,237)
マイコンショップ・コムポート……(631)
マイコンショップ・ＣＳＫ……(前付カラー92,93)
マイコンショップ・ドット……(589)
マイコンターミナル・ノジマ……(599)
マイクロベース北九州……(前付161)
マイクロキャビン……(561)
マイクロリサーチ……(前付カラー76)
マイクロテクノロジー研究所……(前付184)
ミルキーウェイ……(前付カラー77)
ミスジャパン……(582)
ＭＴＫ電子……(637)
ミズデン……(前付カラー64)
三菱電機……(前付カラー32,33,58,59)
マイテック……(576)
(N)ＮＣソフト……(554～557)
ＮＥＣ……(表２，前付カラー1～11)
ネオローグ電子……(前付185)
ニデコ……(前付カラー66～69)
日本コンピュータサプライ……(前付カラー72)
日本ファルコム……(560)
日本情報研究センター
　……(前付カラー86,87,前付２色142,143)
日本メモレックス……(前付カラー53)
日本マイコン学院……(前付170,171)
日本マイコン流通センター……(前付211)
日本レイセット……(前付158,159)
日本流通サービス……(587)
日本スポール……(636)
日本システムセンター……(563)
日本テクナート……(632)
日本テクノ……(625)
日本ウェーブ……(616～623)
日興通信……(前付２色144)
(O)ＯＡシステムプラザ……(635)
オービックビジネスコンサルタント(前付カラー82,83)
オムロン・マイコン・ベース銀座……(前付200,201)
大　江……(573)
(P)パスカル……(574)
ポリシー……(前付カラー90)
パソコンショップＣＰＵ……(608)
パソコンショップ野島……(634)
ＰＣＳ・ササキ……(前付192)
パーソナルメディア……(前付２色140,141,目次袖)
ポニー……(前付カラー98,99)
(R)リフレッシング・ビジネス……(前付212.213)
ロードランナー……(前付カラー128,129)
ロビン電子産業……(600,601)
ロケット……(前付193)
ラウンドシステム研究所……(前付164,165)
(S)サイプレス……(588)
三洋電機特機……(前付カラー38,39)
三和ビジネス……(前付カラー74)
シーガル……(前付180)
エス・ビー・シー販売……(前付244)
エス・ディー・ビー……(前付190)
西武百貨店……(目次表)
せいでんコンピュータスペース……(前付198)
シャープ……(前付カラー12～25)
新橋電子センター……(前付２色148)
シルベスター・ジャパン……(前付カラー124.125)
湘南電送……(前付カラー46)
ソフトセンター桜ヶ丘……(640)
ソフトクリエイト……(前付２色153,154,155)
ソフト・ランド……(624)
ソフトプロファー……(前付166～169)
サウンデックス……(前付216,217)
スター精密……(前付カラー70,71)
ストラットフォード・コンピュータセンタ
　……(前付カラー73,前付156,157)
スガヤ無線……(566)
住友スリーエム……(前付カラー56)
サンハヤト……(593)
数研塾……(569)
システムインナカゴミ……(577)
システムライン……(前付181)
システムポート筑波……(634)
システムソフト……(前付カラー91,前付183)
システムソフト北九州……(638)
システムソフト・ワールド……(595)
(T)太平洋工業……(562)
太閤コンピュータ……(578,579)
高辻商会……(前付246)
田中無線……(前付182)
テレシステムズ……(前付172,173)
東映無線……(前付214)
東海クリエイト……(前付152)
東京芝浦電気……(前付カラー34,35)
東京スタンダード……(646,647)
東京トランジスタ専門学校……(630)
Tmdシステムズトヨムラ)…(前付カラー118,119,648)
トミヒサムセン……(前付196)
Toneシステムズ……(前付222,223)
東芝パソコンサロン大宮……(前付カラー105)
東芝パソコンサロン渋谷……(前付カラー75)
九十九電機……(前付カラー126,127)
(U)ウスヰパソコンセンター……(568)
(V)ビクターデータサービス……(目次裏)
(W)若松通商……(前付215)
和知電子機器……(前付２色145)
ウインテック……(前付２色146,147)
(Y)ＹＤＫシステムセンター……(前付カラー113)
横河北辰電機……(前付カラー50)
米津電機……(567)

本誌掲載の広告についてのお問い合わせは，直接広告主かあるいはマイコン編集部まで，誌名記入のうえハガキか電話でどうぞ。広告ご出稿に関するお問い合わせは，当社営業部あてお願い致します。

パーソナルメディアニュース

あけましておめでとうございます。おかげ様でパーソナルメディアは、創業以来四回目のお正月を迎えることができました。今年も充実したソフトウェアときめ細かなユーザーサービスをお届けするよう一同張り切っておりますので、よろしくお引き立ての程お願い致します。

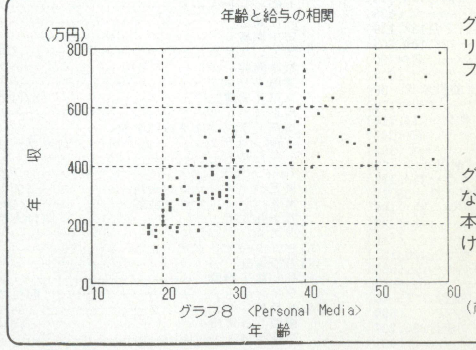
「季刊パーソナルメディア」の刊行

今年のニュース第一号は、当社の機関紙のお知らせです。ユーザーとのコミュニケーションをより多くし、サービスの向上を目指して「季刊パーソナルメディア」を発刊いたします。今のところ、春、夏、秋、冬と年四回の発行を予定しております。構成は、当社製品ごとのクラブの機関紙の形になっていて、「日本語アイリスクラブ」「電子助人クラブ」など、それぞれユーザーの皆様とのコミュニケーションの場として、またうまい使い方をお知らせする場として編集して行きたいと思います。また、パッケージソフトウェアをこのように使っているとか、こういう利用法をしたらどうだろうかというような、ユーザーの皆様からの発表・提案の場としてもお使い頂こうと思っています。この他、新パッケージのお知らせや、面白い記事、ためになる記事を満載しています。第一号は、パーソナルメディアのパッケージ・ソフトウェアをご利用頂いている方に、登録証に基づき順次無料でお送り致しております。まだ登録証をお出しになっていない方は、ぜひこの機会にお送りください。

PC-9801E/F用ソフトウェア勢揃い

当社のパッケージ・ソフトウェアは、ＰＣ－980１Ｆ及び続いて発売されたＰＣ－980１Ｅ対応版が発売になりました。ＰＣ－980１Ｅ／Ｆ対応版は、日本語アイリス、日本語アイリス・ユーティリティⅠ、金時人物、電子助人、グラフ８（アイリス対応版）の五種が揃っています。日本語アイリスは、ローマ字入力も可能な上、ＪＩＳ第２水準漢字及び５ＭＢハードディスクにも対応できるようになっています。また、ＰＣ－980１Ｅ／Ｆ対応版は、ＰＣ－980１にもお使い頂くことができます。

新しいハードウェアが発売されるとソフトウェアメーカーは、おおわらわです。動作を確かめたり、互換性を保つように改造したり、マニュアルの修正、ユーザーサポート等々。パーソナルメディアでは、ユーザーの皆様に早く新しいマシンでお使い頂けるよう、しかも各メディアをサポートするよう、開発を行っております。



グラフ８によりアイリスのデータをグラフ化したもの

グラフ８は、本格的な仮名漢字変換で日本語のタイトルを付けることができます。

★当社製品は全国有名マイコンショップ、パソコン取り扱い店にて発売中です。
★お近くにショップがない方は通信販売をご利用ください。

パーソナルメディア株式会社

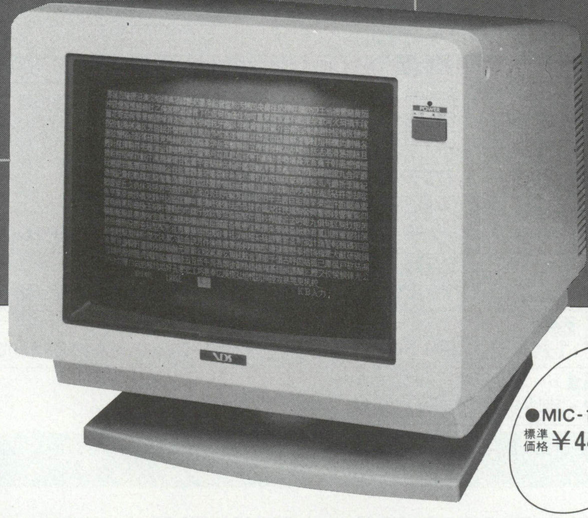
〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 ☎(03)490-8841(代)

10TH ANNIVERSARY VDS

VDS 光る個性 信頼の技術

VDS

新製品



●MIC-12GE 標準価格 ¥44,800

漢字対応がついた!!
個性が光るVDSモニター!!

ハイコントラスト・ノングレアCRT採用、上下回転できる首振り機能など使いやすさとクリーンな画像でご好評のVDSのモニターに新しい仲間が加わりました。40文字×20行(800文字)を同時に表示できる漢字対応が自慢。モニターはやはりVDSです。

●お問い合せは下記へ

VDS

株式会社 ビクター・データ・システムズ

〒243-04神奈川県海老名市柏ヶ谷608番地 ☎(0462)32-7227(代)

漢字

特集コンピュータ・ミュージック入門

1 MIDI規格の可能性と将来のマシンスタイルは？
コンピュータ・ミュージックの現状と未来を探る

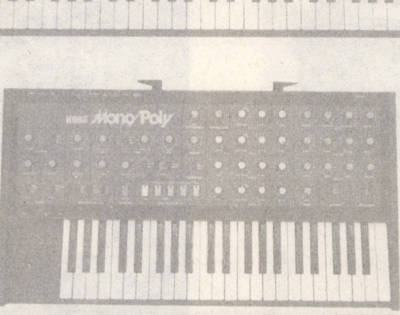
2 結局は"音楽性"がモノをいう……
コンピュータ・ミュージック「プロの世界」をのぞく

3 音楽機能のないパソコンで
コンピュータ・ミュージックを楽しもう

4 PC-8001mkII／8801＋CMU-800用
CP-YOU-PCD Ver.1.00

Soundでもやっぱり「元祖」だった
Appleによるミュージック

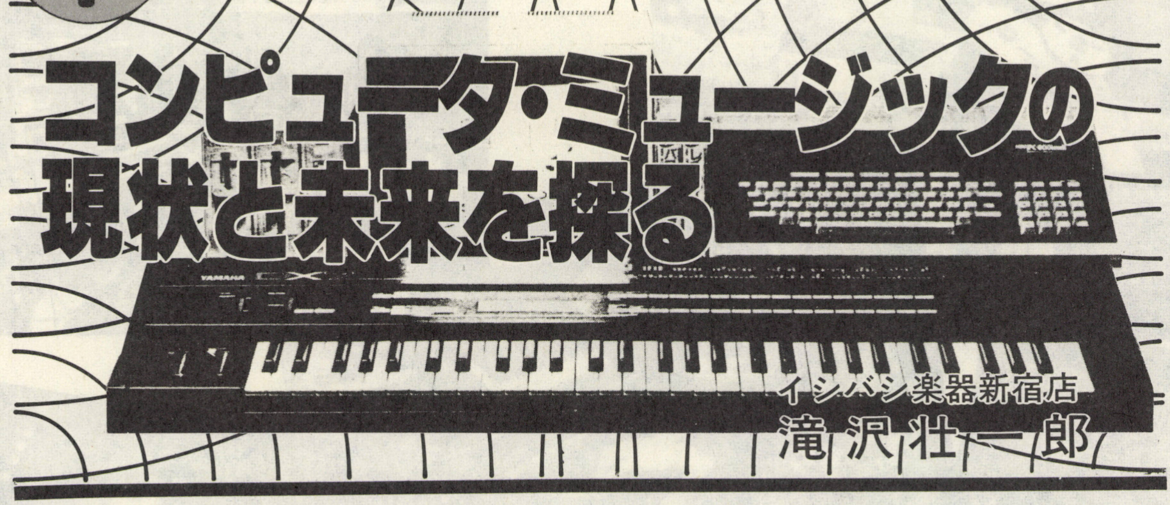
5 5オクターブ6声の迫力！
マイコンサウンドユニットを自作してみよう



特集1 コンピュータ・ミュージック入門

コンピュータ・ミュージックの現状と未来を探る

イシバシ楽器新宿店
滝沢壮一郎



このところ，**コンピュータ・ミュージック**の世界が，なかなかおもしろくなってきています。マイコンや音楽など各雑誌でも，さまざまな形で記事として取り上げられ，各社から優秀なソフト&ハードが市場参入され，また,「ＭＩＤＩ」などの規格が統一されるなど，今後の動向には，私達のように，音楽関係の仕事に従事しているものでなくとも，多くの期待を抱いているのでは，ないでしょうか。

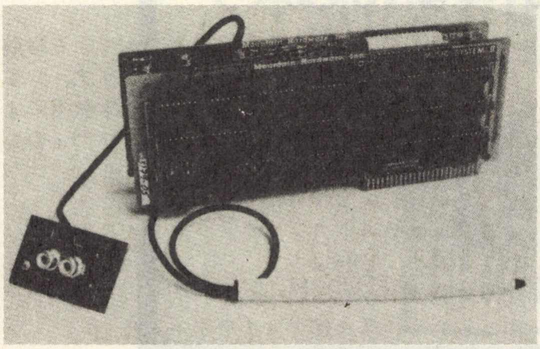
今回は，現在のコンピュータ・ミュージックの現状を把握し，おおくの皆さんの期待に対して，その可能性などを考えていってみたいと思います。

● 現在のコンピュータ・ミュージックシステムの紹介

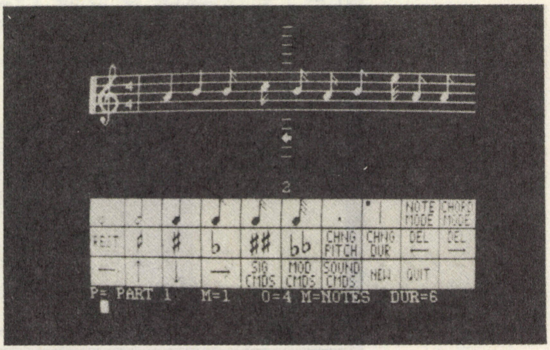
ひと口で，コンピュータミュージックと言っても，それが具体的にはどういうものかをつかまなければなりません。私も含めておおくの人が考えるのがやはり①自動演奏でしょう。次に②波形合成，音色作りですよね。事実今のところ，コンピュータ・ミュージックの世界は，この二つを中心に進んでいます(**第１表**)。しかし，まだまだ，この二つが同時進行しているシステムは，少ないようです。ローコスト商品は，自動演奏の部分はよくても，ＰＳＧなどを音源にするものが多く，音色に関しては必ずしも良い音とはいえません。

また，シンセサイザなどは，音色はいいのですが，自動演奏の部分は，フォローされていなかったり，オマケ程度のものであったりしています。もちろん，その二つを満足させるようなものもあります。

ＡＰＰＬＥのミュージックシステムで有名な，Mountain社から出ているミュージックシステム(**写真１**)は，



《写真1－1》Mountain社のMusic　System



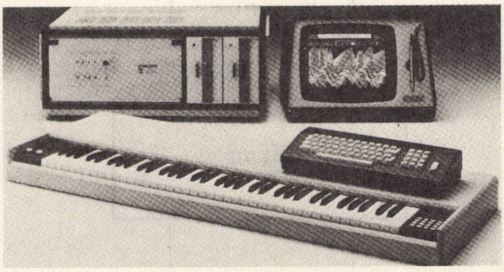
《写真1－2》Mountain社のMusic　Systemの画面表示

《第１表》本体のみで自動演奏可能なパソコン

メーカー名	機種名	標準価格	特徴
NEC	PC-6001 Mark II	¥ 84,800	3VOICE+1NOISE & Voiceシンセサイザ
	PC-6001	¥ 89,800	3VOICE+1NOISE
SHARP	MZ-700	¥ 79,800	1VOICE
〃	MZ-1200	¥148,800	〃
〃	CZ-800C(X1)	¥155,500	3VOICE+1NOISE
〃	MZ-80B2	¥278,800	1VOICE
FUJITSU	FM-7	¥126,000	3VOICE+1NOISE
コモドール	MAX MACHINE	¥ 34,800	3VOICE+1NOISE(ミュージックカートリッジを使用)
〃	VIC-1001	¥ 49,800	3VOICE+1NOISE(スーパーエキスパンダ使用)
〃	Commodore 64	¥ 99,800	3VOICE
HITACHI	MB-6885	¥ 89,800	1VOICE
SORD	M5	¥ 49,800	3VOISE+1NOISE
東芝	PASOPIA-7	¥119,800	6VOISE+2NOISE
三菱	MULTI-8	¥123,000	3VOICE
NATIONAL	JR-200	¥ 79,800	3VOICE
SEGA	SC-3000	¥ 29,800	3VOICE+2NOISE
Tomy	ぴゅう太	¥ 59,800	3VOICE+4種類NOISE
Mattel	インテリビジョンキーボード	(未定)	鍵板付
NEC PC-6601	PC-6601	¥143,000	3VOICE+音階付Voiceシンセサイザ
BANDAI RX-78	RX-78	¥ 59,800	
富士通	FM-X	¥ 49,800	
TOSHIBA	HX-10D	¥ 65,800	
〃	HX-10S	¥ 55,800	
ヤマハ	CX-5	¥ 59,800	
〃	YIS-503	¥ 64,800	
〃	YIS-303	¥ 49,800	
ナショナル	CF-2000	¥ 54,800	
SONY	HB-55	¥ 54,800	
三菱	ML-8000	¥ 59,800	
ビクター	HC-5	¥ 59,800	
日立	MB-HI	¥ 62,800	
サンヨー	MPC-10	¥ 74,800	

24倍音までの加算合成が可能で，すばらしい音色が出せますし，自動演奏部分も，16ものパートを，それぞれ違う音色で鳴らすことができます。しかし，長い曲がはいらないとか使いこなすまでに時間を要する（何でもそうかもしれませんが）などの問題点もあります。（サウンドチェイサーやアルファシンタウリのソフトを使うと，かなり解消できます）。

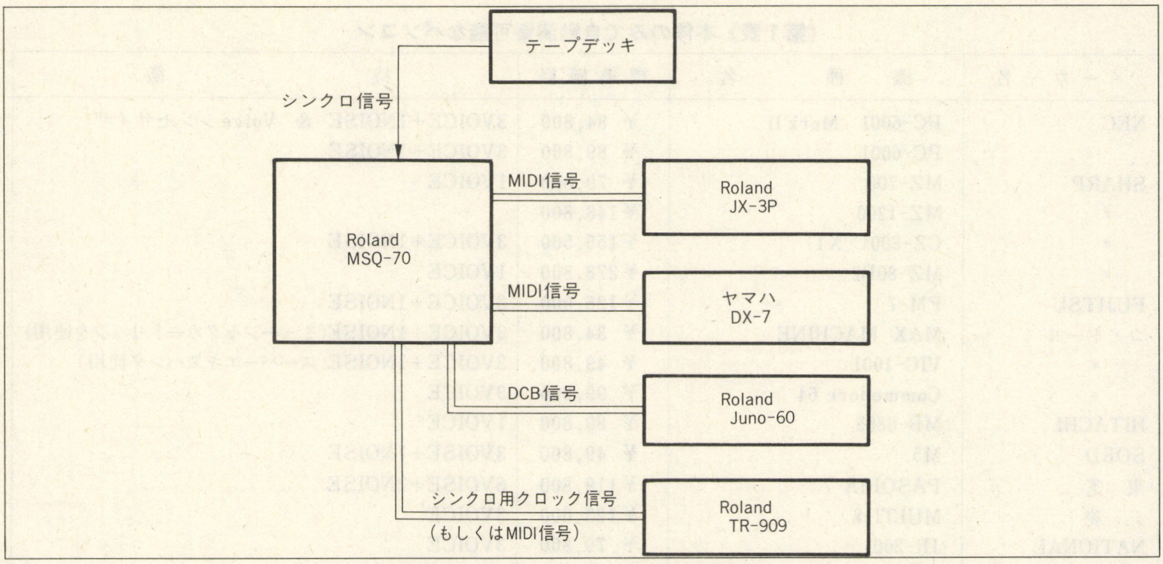
もうひとつの製品として，フェアライト社のＣＭＩ（コンピュータ・ミュージック・インストルメント）を紹介しなければなりませんが，これは，この記事の後半で紹介したいと思います。というもの，このシステムには，波形合成や自動演奏に関して，ある程度の「未来」が多く含まれているからです。ただ現在の値段で1,200万円もすることから，このシステムが，一般に普及することは，ありえないと思いますが，このシステムの持つ機能は，我々の「期待」の多くの部分



《写真２》フェアライト社ＣＭＩ（オーストラリア製）

を持っています。

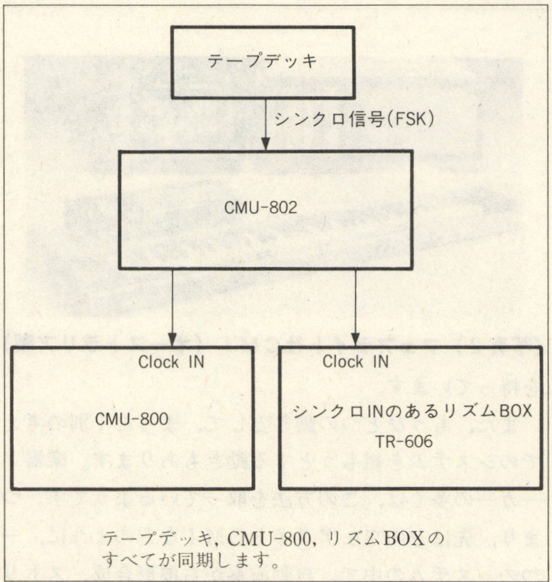
また，もうひとつの動きとして，まったく別の考えでのシステムを組もうとする動きもあります。楽器メーカーの多くは，この方法を取っているようです。つまり，先ほどのフェアライトＣＭＩなどのように，一つのシステムの中で，自動演奏から波形合成，ストリングスから，ピアノから，リズムまで，あらゆること



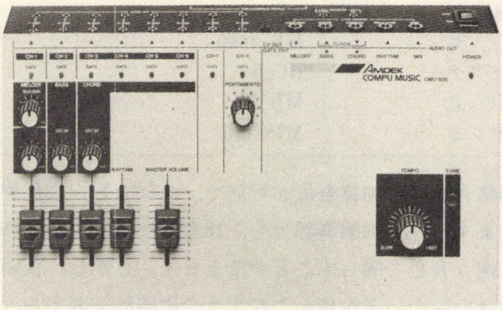
《第1図》各メーカー楽器接続例

をやってしまうというものではなく，音源には，それにあったシンセサイザなり，ピアノなりを使い，リズムにはリズムＢＯＸを使い，そしてそれらをコンピュータやその他の自動演奏装置などコントロールするといった方法です。この方法ですと，システムの組み方が非常に自由になります。自分の出したいサウンドや，予算等によって多くの製品の中からピックアップしていけば，いいわけですし，あとあとでのグレードアップも可能です。その時，各楽器間をコネクトする信号の方法として**ＭＩＤＩ規格**が登場したのです。ＭＩＤＩの話しはあとにするとして，これによって，メーカー間，楽器間の接続が，かなり自由になりました（第1図）。もちろん，個々の楽器の音色は，すばらしいものが期待できます。

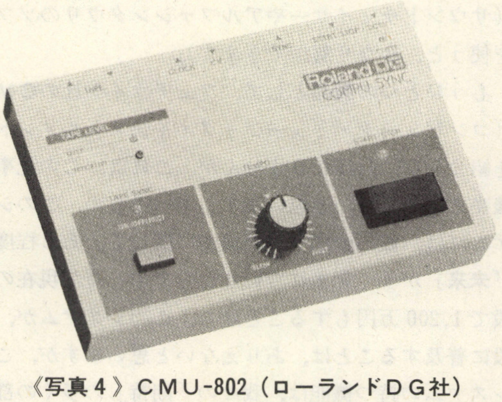
こういった様々な現状の中で，私達は，自分のやりたいことのために，どのような方法で，どのようなシステムを組むかを選ばなければなりません。先月号で紹介したＣＭＵ－８００（**写真３**）などは，その機能や拡張性などで，多くのユーザーの「期待」に，ある程度応えられるものであったために，これだけヒット



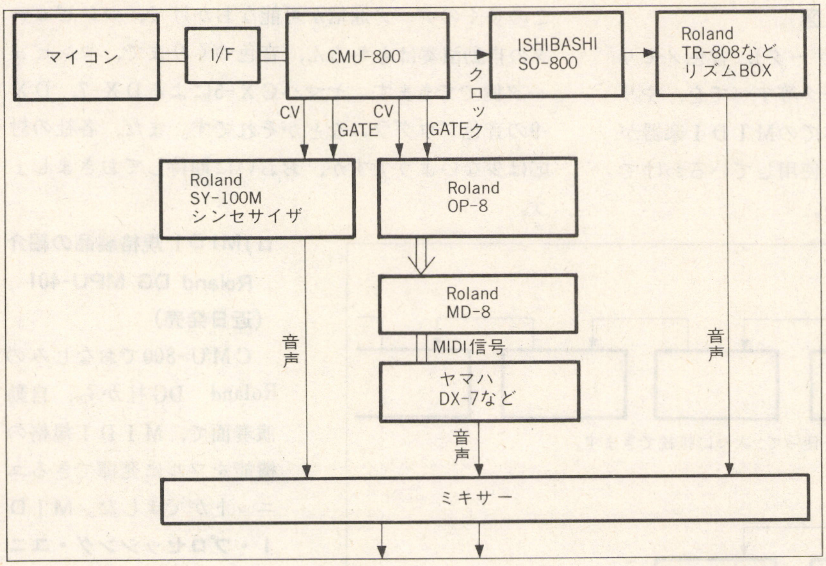
《第２図》CMU-802（ローランドＤＧ社）システム接続例



《写真３》ＣＭＵ-800（ローランドＤＧ社）



《写真４》ＣＭＵ-802（ローランドＤＧ社）



《第3図》シンセサイザをコントロールし，レコーディングさせるシステム構成例

特集

MIDI規格について

MIDI規格のフォーマットがどうのこうのという説明は，ここでは，あえて省略させていただきます。それよりも，大事なことは，MIDI規格というものを，どう利用しMIDI製品をどう使いこなすかということであると考えます。プログラマーの方は別にして，多くのコンピュータ・ミュージックファンは，曲データの入力，そして，その仕上りを楽しんでいらっしゃるのではないでしょうか。ここでは，MIDI規格の新製品の紹介をしながら，MIDI規格が将来的にはこうなるのでは？というところをのべたいと思います。

イ）MIDIについて，チョットだけ。

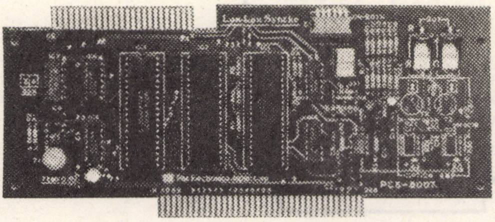
①MIDIというのは，音程データやパネルデータ等をやりとりする通信方法のことを言うのであって，特定の製品を示すものではありません。しかし「MIDI」を，固有名詞として使う場合があり，『MIDIインターフェース』などという言い方もされています（**写真6**）。

②MIDI信号は5PINのディーンコードでコネクトされますが，データは，高速のシリアル信号で送受信されます。

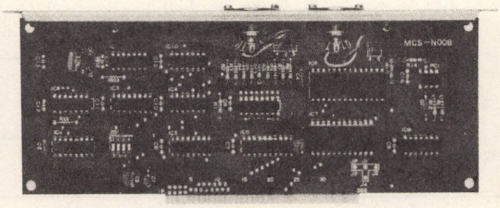
③チャンネル指定ができるため，特定のデータを特定の楽器に送信することができます。チャンネルは，16チャンネルまであります。ひとつのチャンネルで，1ボイス分のデータということではありませんので…。送り手がチャンネル1を指定したとしますと，チャンネルが「1」になっている楽器のみが，そのデータを受付けるわけです。したがって，ひとつのライン上にいくつもの楽器が並んでも，その楽器はきちんと自分

したのだと思います（**第2図，写真4**）。弊社の統計でも，中学生ぐらいから上は，60才ぐらいの人まで，かなり幅広いユーザー層に支持されています。使用例を取っても，単に，自動演奏を聞くというユーザーから，バイオリン練習のために，ピアノのパートをやらせるとか，カラオケの伴奏にするとか，コンサートで，バックバンドがわりに使うとか，使用方法はいろいろです。また，プロの方でも，シンセサイザをコントロールして，レコーディングに使用しているユーザーもいらっしゃいます（**第3図**）。他にもパックスエレクトロニカ社のルンルンシンセ（**写真5**）などのように，外部にミュージックボードを取り付けるタイプのものも，かなりのユーザーの方がいらっしゃるようです。

ただこのタイプは，音色に限度があるのと，拡張性（他の機器とのシンクロなど）に乏しいために，限界を感じていらっしゃる方もいるのでは…。それは，それでいいのですが，今の所，どういったシステムが一番いいというのは，かなりむずかしいところです。やはり，ユーザー自身が，自分の求めるシステムを組まなければならないというのが現状のようです。



《写真5》ルンルンシンセ（パックスエレクトロニカ社）



《写真6》MIC（リットーミュージック社）

のパートのみを演奏します（**第４図**）。

④ＭＩＤＩ信号は，音程（鍵板データ），音色メモリのプリセット，楽器のパネルデータ等すべてを，やりとりすることができますが，すべてのＭＩＤＩ楽器がＭＩＤＩフォーマットのすべてを使用しているわけではありませんので注意して下さい。

この多くのデータ通信が可能なおかげで，コンピュータの自動演奏はもちろん，音色づくりまで，コンピュータ側でできます。ヤマハＣＸ-5によるＤＸ-7，ＤＸ-9の音色プログラムなどがそれです。まだ，各社の対応は少ないようですが，おおいに期待しておきましょう。

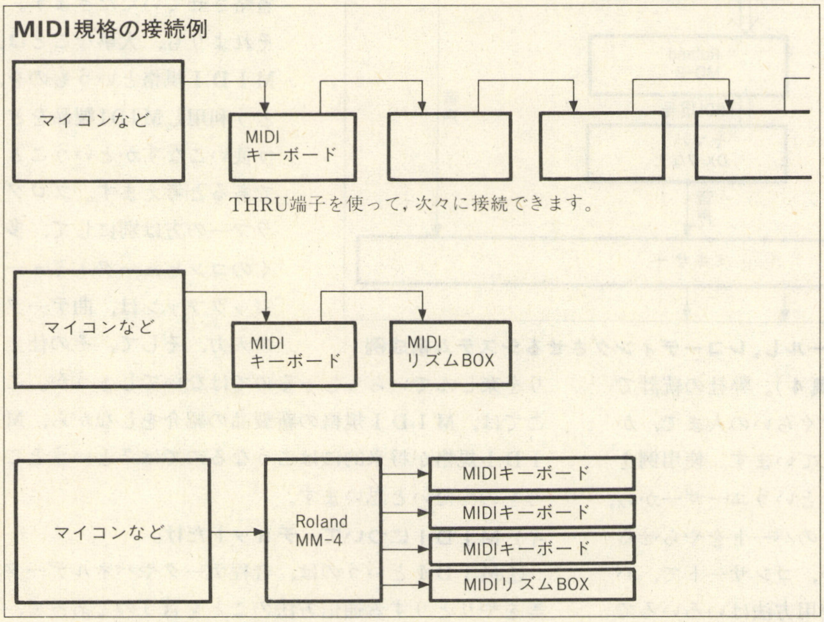
ロ)ＭＩＤＩ規格製品の紹介

Roland DG MPU-401

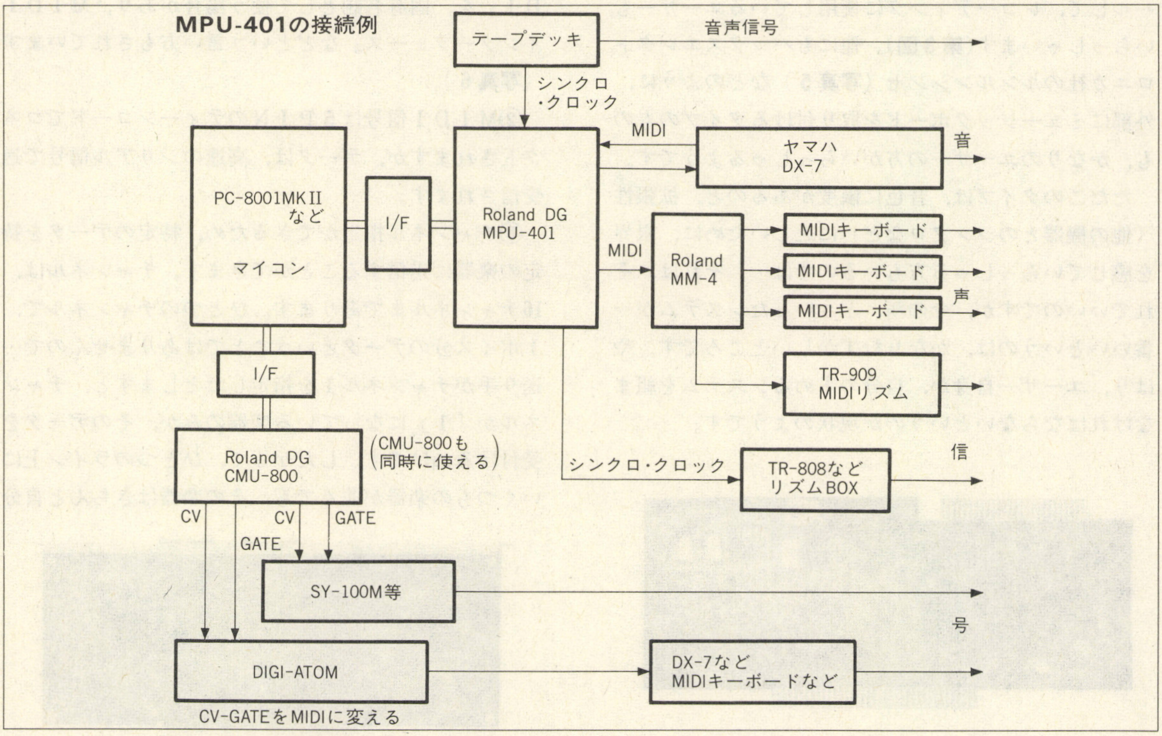
(近日発売)

ＣＭＵ-800でおなじみのRoland DG社から，自動演奏面で，ＭＩＤＩ規格の機能をフルに発揮できるユニットがでました。**ＭＩＤＩ・プロセッシング・ユニット ＭＰＵ-401**がそれです。以下にその機能を示します（**写真７**）。

①多くのマイコンに接続できます。ＰＣ－8001ＭＫII，8801，8801ＭＫII，ＦＭ－7/8，ＡＰＰＬＥ，Ｘ－1，ＭＺ，ＩＢＭ－ＰＣ，そしてＭＳＸ機もＯＫです。



《第４図》ＭＩＤＩ規格の接続例



《第５図》ＭＰＵ-401（ローランドＤＧ社）のシステム接続例

さらに対応機種は増えると思います（**第5図**）。

②ＭＩＤＩ　IN×1 OUT×2　クロック OUT×1　テープシンクIN×1 OUT×1，メトロノーム内蔵，OUT×1

ＭＩＤＩのＩＮはひとつですが，入力楽器を変更すればいいし，ＯＵＴも別売のＭＩＤＩパラボックス　ＭＭ－4（￥9,800）を使えば，何台でも接続可能です。

③クロックＯＵＴが付いているため，ＴＲ－606や808などとのシンクロ演奏もできます。

④④テープシンクロができるため，多重録音やそのシンクロ演奏も可能です。

⑤メトロノーム内蔵のため，テンポがわかります。

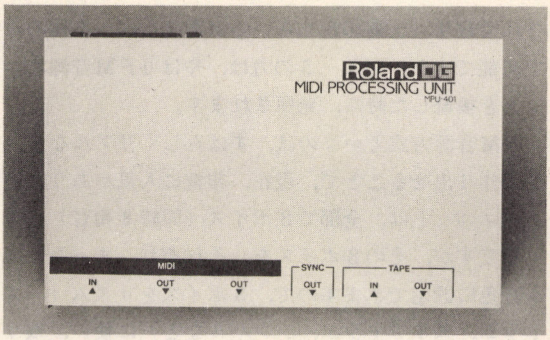
⑥ソフトフォローがしっかりしています。現在のところ，２種類あり，そのひとつは，ＣＭＵ－800の入力方法によく似ています。音程，ＳＴ，ＧＴの他にベロシティー（タッチセンス，強弱）やパートごとに，ＭＩＤＩのチャンネル指定ができます。また，このソフトは，ＣＭＵ－800のデータを読み込むこともでき，ＣＭＵ－800と同時使用（同時演奏）も可能です。もうひとつのソフトは，マイコンを多重録音機として使用するソフトです。プレイヤー向きですが，テープレコーダを使用した時より，数段時間を短縮できるでしょう。

⑦ローコスト。現在のところ価格未定ですが，本体が２～３万円位のソフトも１～２万円ぐらいの予定とのことです。この記事が掲載される頃には，決定しているかもしれませんね。

この**ＭＰＵ－401**は，かなりＭＩＤＩ規格を生かせるものと考えておりますが，これはまだ，自動演奏の部分がメインになっています。いずれ，音色コントロールのソフトも発売されてくるのでは，いや必ずでて欲しいものです。

それでは，ＭＩＤＩを使用して，音色コントロールは，できないのかというところで，ヤマハのＭＳＸ機ＣＸ－５を紹介したいと思います（**写真８**）。

ＭＳＸについては，賛否両論いろいろな意見があるようですが，楽器にもＭＩＤＩ規格という統一フォーマットができて，かなり便利になっていることを考えると，マイコンにも統一言語なり，ハードなりを持ち，ひとつのソフトが，どの機種でも使えるとなれば，それはやはり，歓迎すべきことかと思います。しかも，ＭＳＸ機は，非常に低価格ながら，ある程度の機能を持ち，これからのソフト次第では，十分ホームコンピュータとして受け入れられるという感じがします。

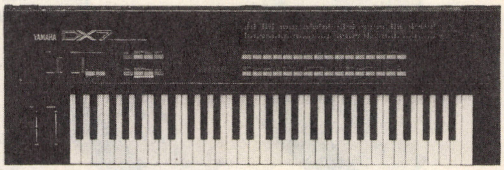


《写真７》ＭＰＵ-401（ローランドＤＧ社）

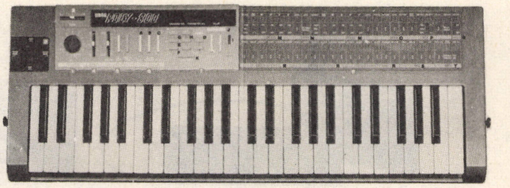
さて，ヤマハより発売された**ＣＸ－５**ですが，当初より，ミュージック・コンピュータという色合いを強く打ち出した製品でした。その周辺ソフトには，ＦＭ音源ユニットや，ＦＭ音色プログラムなどが有り，シンセサイザと同じ機能を持っています。

自動演奏部分では，ＰＯＬＹ-800（**写真９**）のようなミュージックコンポーザ，音色面では，ＦＭ音色プログラム，ＤＸ－７（**写真10**），ＤＸ－９音色プログラム，その他に，ポータトーンの曲集（磁気テープ）を読み込む，カードリーダや，曲にあわせて画面がおどるデータ集とグラフィックリーダ，プログラムで音色や自動演奏をコントロールするミュージック・マクロ，ポータ・サウンドでおなじみのミニ鍵板など，豊富なソフトが揃っています。ＣＸ－５には，リアとフロントスロットの他に，サイドスロットが有り，ここに，ＦＭ音源ユニットや，ＭＩＤＩユニットが差し込まれるようになっています。このサイドスロットは，他社のＭＳＸ機のほとんどに付いてはおらず，直接，ＦＭ音源ユニットなどを取り付けることはできません。

しかし，簡単なコネクタ製作で，他社のＭＳＸ機でも使えるようです。ＣＸ－５などには，ＰＳＧが内蔵



《写真10》ＤＸ-7（ヤマハ社）248,000円



《写真９》ＰＯＬＹ-800（コルグ社）99,800円

されており，三重和音ぐらいの演奏ならば，本体のみで可能ですが，ＣＸ－５の力は，やはりＦＭ音源ユニットを接続した時に，発揮されます。

ＦＭ音源方式というのは，すばらしくリアルな音色を，作り出せることで，現在，非常に人気があります。このユニットは，全部で８ボイス（同時８和音）出力可能ですが，その８ボイスを，それぞれ，まったく違う音色に設定できますので，３ボイスをリズム（バスドラム，スネアドラム，シンバルなど）に使い，残りの６ボイスで，ピアノなり，オルガンなりの音色を鳴らすということも可能なのです。

ソフトの中でおもしろいのに，ＤＸ－７，９の音色プログラムというのがあります。ＤＸ－７，９だけでは，非常に手間のかかる音色作りも，ＣＸ－５と，このソフトを使用することにより，ＣＸ－５のグラフィック画面を見ながら，簡単に作り出すことができます。ここでも，ＭＩＤＩ規格を使い，そのパネルデータなりを，ＣＸ－５から，ＤＸ－７，９に送り込むわけです。ミュージックコンポーザーを使った自動演奏も，MIDIを通してDX－7,9で鳴らすことができます。

ＭＩＤＩのこれからの利用は，やはり，このように音色，自動演奏両方のデータを，同時にコントロールするという方向に行くのではないでしょうか？また，そのためには，早くメーカーなりの，良質のソフトサポートを望むところです。

ＭＳＸ機が多く使われれば，各メーカーとも，ＭＳＸ機を無視しては，通れませんし，ＭＩＤＩのソフトは，必ずやＭＳＸ対応となるはずです。すでに，数社でＭＳＸ対応ミュージックソフトが出ていますし，MSXもMIDI規格も，ますます身近なものになるでしょう。

《写真８》ＣＸ-5（ヤマハ社）と周辺機器

《第2表》サウンド機能を持つ周辺機器

メーカー名	機種名	標準価格	特徴	接続出来るパソコンソフト
Roland DG （旧名AMDEK）	CMU－800	¥ 65,000	6VOICE （メロディ×1 ベース ×1 コード ×4） ＋ リズム （BDr, Sn, LT, HT シンバル, OH, CH） 8chのシンセサイザ コントロールアウト	PC－6001＆MKIICM－C6 ¥14,000 PC－8001 CM－C ¥ 6,000 PC－8001MKII CM－C88 ¥ 9,500 PC－8801 CM－C88 ¥ 9,500 MZ－700 CM－C7 ¥ 9,500 MZ－1200 MZ－80K2E } MM－80K/C MZ－80K2 } CM－MZ ¥ 9,500 MZ－80B MZ－2000 } CM－MZB ¥ 9,500 X－1 CM－X1 ¥9,500 APPLEII APPLEIIと } CM－APL ¥7,500 APPLEJ-Plus FM－7, 8 CM－FM¥9,500 PASOPIA CM－PA ¥9,500
HAL	PCG－8100	¥ 49,800	3ボイス	PC－8001
	PCG－8800	¥ 44,800	3ボイス	PC－8801
	PCG－8200	¥ 29,800	3ボイス	PC－8001MKII
	PSA	¥ 49,800	3～4ボイス	APPLE
	GSX－8800	¥ 14,800	6ボイス 2台使用で12ボイス	PC－8801, PC－8001MKII
	GSX－8810	¥ 5,600	GSX－ 8800が必要	PC－8001
Addcom	サウンドユニット	¥ 11,000	3ボイス	PC－8001
	拡張ユニット	¥ 6,800	上記のユニットにプラスして合計6声出せる	
	〃	¥ 19,800	6ボイス	PC－8801
	〃	¥ 14,800	6ボイス	PC－8001MKII
Nideco	EMS－80B	¥ 29,800	3ボイス	MZ－80B
Pax	ルンルン	¥ 24,800	6ボイス×2ノイズ	PC－8001
ELECTRONICA	シンセ			（コネクタコードが必要） ¥5,000
Japan	PCS－8007			PC－8001MKII PC－8802
LOTUS	SG－10－6	¥ 19,800	6ボイス	MZ－80B2
	SG－10－12	¥ 25,000	12ボイス	
ニチコン	JPS－1201	¥ 39,800	12ボイス	PC －8801 PC－8001 （別売ケーブルが必要） ¥8,000
Mountain	Music System	¥135,000	16ボイス 24 音の自由な組み合わせで，形合成可能，すぐれた，ソフトです	APPLEII APPLEIIと APPLEJ-Plus
パスポート デザイン	Sound Chaser	¥215,000	49鍵の鍵盤付 Mountainのボードが必要	APPLE
	マウンテン ＋ Sound Chaser セット価格	¥ 34,400	8ボイス （1ボイス→ 2オシレータ）	
Alaha Syntouri		¥330,000	16ボイス， 4 オクターブ	APPLE Mountainか ALFのボードが 必要です
		¥480,000	5オクターブ	APPLE
ALF	サウンドユニット	?		APPLE
?	9音シンセサイザ カード	¥ 35,000		APPLE
MICOM				PC－8801
SYSTEM	SK－8201	¥ 18,800	6ボイス	PC－8801

フェアライトCMIにみる未来のコンピュータ・ミュージック

フェアライトCMI（**写真11**）は，前にも述べたように，なんと1,200万円もするようなビックリマシーンです。システムは，メインユニット，ミュージックキーボード(鍵盤)，キーボード，ディスプレイに分かれており，メインユニットの中に，音源カード（D／Aカード）やサンプリング用のA／Dカードなどが，組み込まれています。各ボードは，スロットで差し込まれるようになっており，ハードのバージョンアップなどにも楽に対応できるようになっています。

フェアライトのこのすばらしいハードは，よりすばらしいソフトによってコントロールされます。そしてこのソフトこそが，我々の『期待』するところのひとつの解決方法であると思います（しかしフェアライトを使いこなすには，かなりの時間を要することをつけ加えておきます）。

1）ライトペンシステムのフル活用

誰でもが，キーを打つことのわずらわしさは，感じていらっしゃることでしょう。簡単なミュージックソフトひとつ取っても，何十ものコマンドがあり，それをキーから入力していかなければなりません。このわずらわしさで，ついイヤになってしまった方も，多くいらっしゃるのではと思います。もちろん，フェアライトも，多くのコマンドを持ち，キー入力の必要もあるのですが，通常の使い方の時は，ほとんどのことを，ライトペンですませることができます。

各コマンドが，CRT上に表示され，自分のやることをライトペンで指定すればいいのです。実際，これは便利なもので，作業の能率を非常にアップさせています。音楽面だけではありませんが，このライトペンシステムの導入などは，まさに未来（近い将来）のコンピュータ・ミュージックのひとつのあり方であると思います（**写真12，13**）。

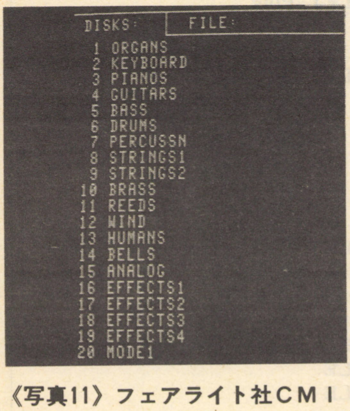
2）多くの波形合成方式と豊富なグラフィック

フェアライトには，減算，加算，サンプリングなど様々な音作りの方式があります。倍音の加算合成方式は，ハモンド・オルガンのドローバーなどで有名ですし，マウンテン社のミュージックシステムやサウンドチェイサーなどでも，この方法を取り入れています。しかし，やはり加算できる倍音の数は，フェアライトが一番です。この時にも，ライトペンを使用して，簡単に波形合成が可能です。また，作った波形を，ライトペンで変更したり，まったく無の状態から，自分の好きな波形をCRT上に書いたりもできます。

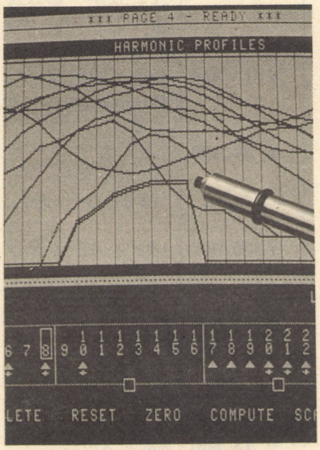
もうひとつの方式に，**サンプリング**という方法があります。これは，外部の音を，マイクロホンで取って，音源にしてしまうという方法で，これですと，**生音**，そのままの再生が可能です。コンピュータの箱の中から，スターンウェイのピアノの音や，ストラディバリウスの音が飛び出してくるわけです。

取り込んだ音は，内部でどうにでも加工ができますから，バイオリン3台分の音色にするとか，ピアノの音を持続的にするとか，音色そのものを，変えてしまうとか，ピアノとバイオリンをミックスした波形を作るとか，自由にいじれます。さらに，フェアライトは，この波形を3次元で表示しますので，音色変化などが，目で見られるのです。この3Dグラフィックは，美しいですよ。

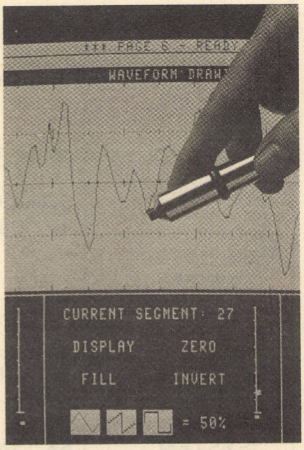
このように，マイコンの力をフルに発揮できるような波形合成ソフトが欲しいものです。APPLE用の



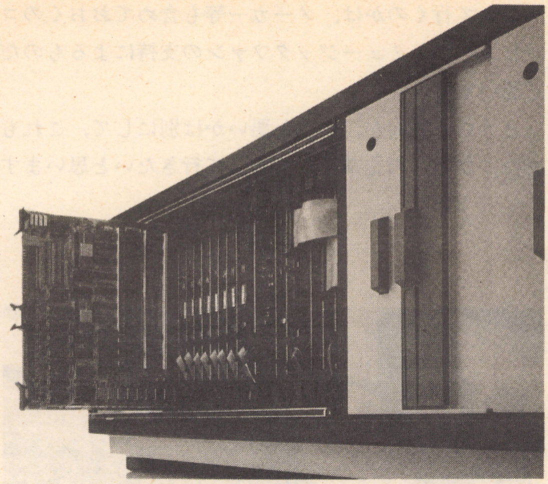
《**写真11**》**フェアライト社CMI（画面写真）**



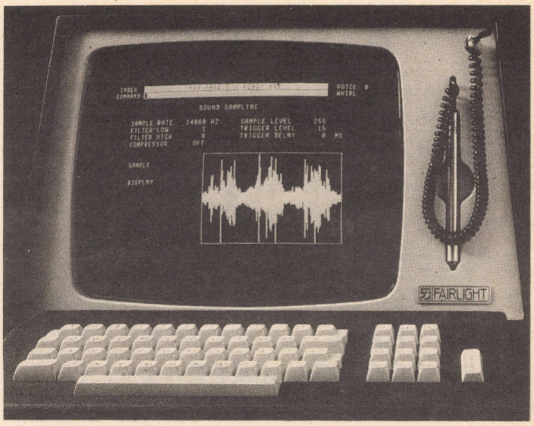
《**写真12**》**サウンド波形を自動計算できます**



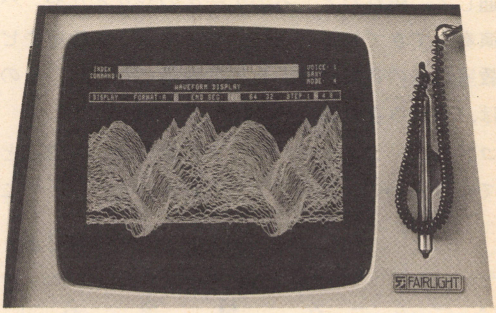
《**写真13**》**ライトペンで波形を描いたり，変更も可能**



《写真14》ＣＭＩの本体



《写真15》ＣＭＩのサンプリング画面



《写真16》波形の３Ｄグラフィック画面

サウンド・チェイサーですと，パドルを使って，ＣＲＴ上に波形を作り出す事が可能です。

３）自動演奏部

フェアライトには，大きく２種類の自動演奏用のソフトがあります。ひとつは，鍵盤からのリアルタイム入力で，８パートの多重ができます。８パートですと少ないようですが，１パートの音源に，オーケストラサウンドを入力できるので，その仕上がりは，すばらしく重圧なものにできます。

８パートに，リズムからメロディーから，どんな順番にでも入力できます。１画面を数小節分として作って行き，あとで，つなぎあわせれば，１曲の出来上がりです。エディットは非常に楽にできます。もうひとつの方法は，ミュージック言語を使う方法で，１音ずつ音程なりダイナミクスなりのデータを入力していくやり方です。ユーザーサイドで使い分ければいいわけです。

４）わからなくなったらＨＥＬＰ!!

途中で，やり方がわからなくなって，説明書をひっくり返す…よくありますね。フェアライトは，ＨＥＬＰをすれば，いつでも，そのコマンドのやり方の説明が，ＣＲＴに，でてきます。これなら，スムーズに使えそうですよね(ただし，英文ですが…)。他のソフトにもこの機能は，絶対欲しいところです。ＣＭＵ－800のソフトにも，簡単なＨＥＬＰ機能が付いていましたけど…。作業の効率が違ってきます。

５）大容量メモリで長～い曲もＯＫ

フェアライトには，８インチフロッピーディスクが２ドライブ付いており，演奏しながら，次のデータを読み込みますので，長い曲でも，どういうことはありません。この方法は，ＤＩＳＫ対応のミュージックソフトの場合，若干そういうものが出ているようですが，やはり演奏時間が，あっという間に終わってしまうというのは，さびしいものです。

他にもフェアライトの説明だけで，本が一冊出来てしまうほどの機能があるので，この辺でやめますが，そのある程度の内容は，おわかりいただけたでしょうか。

つまり，この可能性と，使いやすさ（かなり，使いやすくなくてはいけないと思います）が，将来のひとつの形であると思います。もちろん，ローコストであるというのも大切な事です。ふっと，曲のイメージが浮かんだ時に，すぐにマイコンの電源を入れ，筆を取るようにライトペンを取り，五線紙がわりのＣＲＴに，音符を書いていく。書いた音符はすぐ音になって流れて来る。曲のイメージに合うようにコード伴奏をコンピュータが考えてくれます。合わなければ自分の好みに変更します。音色は，メロディー部，伴奏部など自由に変えられます。サンプリングした，女性の声で，ボーカルも入れられる……。こんなシステム，早くできて欲しいですね。

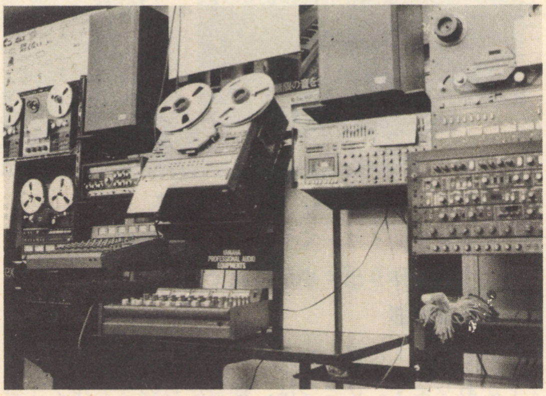
お わ り に

色々と，まとまりのない話を，書いてきましたが，まさに現状は，今回の記事のように，様々なコンピュータ・ミュージックシステムが，ごちゃごちゃとでてきているところです。この状態は，今のところうれしく感じるところであります。

ほとんど，たいしたシステムもなかった頃に比べますと，なんとすばらしいものができてきたことでしょう。まだ，おおくの種類の出現を望みます。そしてその先は，ＭＩＤＩ規格などのある程度の統一が望ましいのではないでしょうか。さまざまな機種がすべてＭＩＤＩ規格を通して，対話ができたり，カプラーなどを通して，離れたところのデータのやりとりや，バンド演奏もできてしまうとか，エレクトーン教室やピアノ教室などの音楽教育も自宅で受講できたり，その未来は，つかみきれるものではありません。

コンピュータ・ミュージックの世界は，今やっと芽がでたくらいのところです。これからどういうところへ流れて行くのかは，メーカー等も含めておおくのコンピュータ・ミュージックファンの支持によるものだと思います。

こういう方向が，いいか悪いかは別にして，これもまた，ひとつの音楽として育てて行きたいと思います。



〈第３表〉ミュージックソフト

メーカー名	機種名	標準価格	特徴
リットーミュージック	ミュージックハーモナイザー30	￥ 3,500	PC−6001
	（メロディーを入れるとマイコンがコードを選んでくれる）		（ROM RAMカートリッジ必要）
	ミュージックプロセッサー３	￥ 3,500	
	（すべてのパートを自分で入力，上級者向き）		
	ミュージックプレイヤー３	￥ 3,000	〃
	（コードは自分で選びます）		
	ミュージックハーモナイザー３	￥ 3,500	FM−７
	PCポピュラーヒット曲集 Vol. 1	各￥2,500	
	PC 〃 〃 Vol. 2		
	PCスクリーンミュージック Vol. 1		PC−6001
	PCホームパーティーミュージック Vol. 1		（演奏データテープです）
	PCクラシック名曲集 Vol. 1		
	作曲シンセサイザー	￥ 3,000	MZ−80B2
	ミュージックプレイヤー	￥ 9,800	PC−8001MKII
	（自分で作曲するプログラムです）		
	マルチレコーダー	￥12,800	
	（MiDiとマイコンで多重録音ができます）		
ストラットフォード			MZ−1200
	Musicrate	￥ 3,500	MZ−80B2
COMPAC	PCオルガン	￥ 2,800	PC−6001
	ミュージックエディタ	￥ 9,800（ROMタイプ）	PC−6001
NEC	PCトーン	￥ 2,800	PC−6001
ハドソンソフト	MZトーン	￥ 3,000	MZ−80B2
	君はピアニスト	￥ 3,200	LZ−800C（X−１）
APPLE	Mus iccomp	￥23,000（Disk版）	APPLEII

マイコン+MIDIによる 新しい音楽の世界

山田紀夫

ＭＩＤＩをのせているキーボードは，現在ローランド，コルグ，ヤマハなど８種類程度ですが，今後はどんどん増えてくると見られます。マイコン側では，これも現時点ではヤマハのＭＳＸのＣＸ－５，ＹＩＳシリーズだけです。ただし，その他の機種でも，マイコン用のＭＩＤＩインターフェースが㈱リットーミュージックから発売になっていますので，ＰＣ－6001，8001mkII，8801mkII，ＦＭ－７，APPLE II等はこのインターフェースを使用するだけですぐにＭＩＤＩ対応ができます。

ＭＩＤＩのシステムは？

まず，何と何を接続できるかを考えてみましょう。だれもが最初に思いつくものとして，ＭＩＤＩ楽器＋マイコンの組合せです。そして，この中にも二つの組合せがあります。

一つは，マイコンからＭＩＤＩインターフェースを通して，キーボードなどのＭＩＤＩ対応楽器へデータを送り，音楽を演奏させます。接続は，マイコンのＭＩＤＩ－ＯＵＴと楽器のＭＩＤＩ－ＩＮの間です。

ＭＩＤＩコネクタには，入力（ＩＮ），出力（ＯＵＴ）の他に，スルー（ＴＨＲＵ）があり，これを使うことによって１台のマイコンで複数台のＭＩＤＩ楽器を同時に演奏させることができます。この方法だと楽器を弾くことができなくても，楽符さえ読めれば，まるでプロのミュージシャンのごとく，すばらしい演奏を実現できるわけです。なにしろ，音楽データを少しいじるだけで，かなりアレンジが変わるので，例えば松田聖子の曲を自分でアレンジして，ロック調にすることも簡単です。

メモリにたくわえて多重演奏

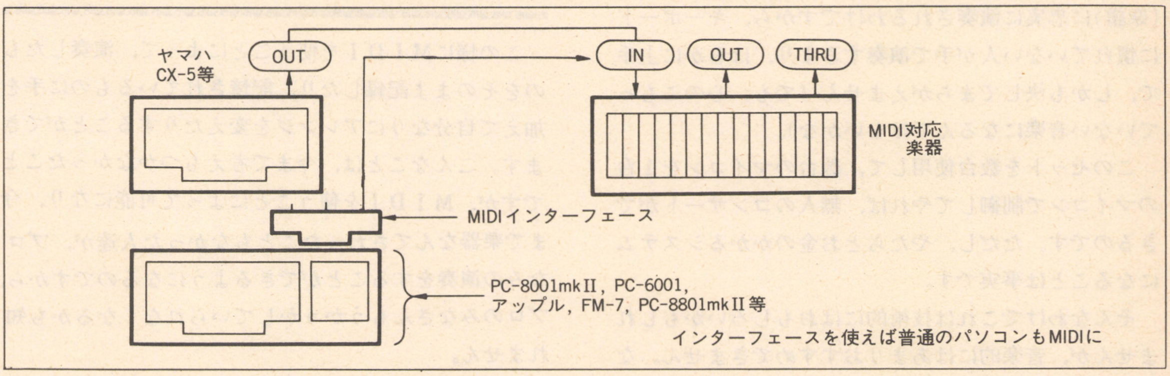
さて，次に考えられるのは，ＭＩＤＩ楽器からのデータを，マイコンに記憶させておいて，あとでプレイバックさせながら再び自分で楽器を弾けば，多重演奏ができます。接続は，ＭＩＤＩ楽器のＭＩＤＩ－ＯＵＴを，マイコンのインターフェースと接続するだけです。

この方法だと，マイコンのわからない人でも自分の演奏をマイコンに記憶させておくだけで，常に，まったく同一の状態で再現できるので，バンドをやっている人であれば，キーボード奏者が出演できなくなっても，マイコンとキーボードさえあれば，勝手にマイコンがそのままを再現してくれます。

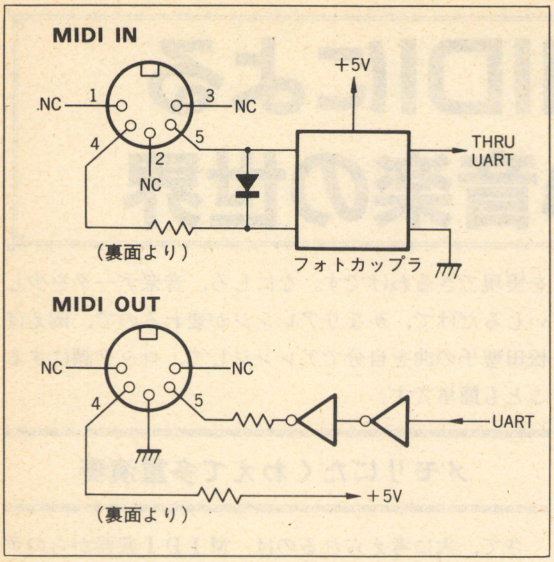
バンドの人が休んでもＯＫというわけで，これをさらに進めれば，ステージに一人しかいなくとも，本番前の各自の演奏したとおり，楽器が鳴ってくれるわけですね。

さて次の組み合せは？

ＭＩＤＩ楽器＋ＭＩＤＩ楽器という組み合せがあり



▲ＭＩＤＩ＋マイコンの例



▲ＭＩＤＩインターフェース規格

ます。この組み合せを使うと，例えば２台のＭＩＤＩキーボードの時，１台をピアノもう１台をバイオリンにセットしておけば，１台のキーボードを演奏するだけで，ピアノとバイオリンの二つの音が同時に出力されるので，簡単なアンサンブルができるし，数台のＭＩＤＩ楽器を接続すると，なんとオーケストラみたいなこと（ただ，音色が違っているだけですが）もできるのです。

実戦的マイコン／ＭＩＤＩ

（Ａ）　楽譜が読める人

まず，楽譜が読めて，マイコンへのデータ入力はできるが，キーボードを演奏することができない，という人には，楽譜からデータへの変換をして，それをマイコンに入力，それをＭＩＤＩキーボードに演奏させます（まるで私みたいな人です）。

データの入力にまちがえさえなければプログラム（楽譜）に忠実に演奏されるわけですから，キーボードに慣れていない人が手で演奏するより，はるかに上手で，しかも決してまちがえません（でも，心のこもっていない音楽になるんではないかな）。

このセットを数台使用して，数台のマイコンを１台のマイコンで制御してやれば，無人のコンサートができるのです。ただし，やたらとお金のかかるシステムになることは事実です。

そんなわけでこれは技術的にはおもしろいかもしれませんが，音楽的にはあまりおすすめできません。なにしろ，すべて電気で音を出しているわけで，ナマの迫力，その場の雰囲気による微妙なアドリブはあり得ず，あまりハートのともなわないコンサートになりそうですね。

（Ｂ）　キーボードでの演奏はできるけど，まったくマイコンがわからない人（演奏できる＝楽譜が読める）。

このような人には，まず基本的な，マイコンのプログラム（ＭＩＤＩの入出力プログラムのこと）の使い方を勉強してもらってから，どんどん色々なパートのマイコンに記憶させて行きます。

例えば，メロディー以外をすべてマイコンで記憶し，コンサートなどの時，これをＭＩＤＩ楽器で再現，自分はピアノ演奏をする，などすればかなりすばらしい心のこもったものができそうです。

メロディーを自分でナマ演奏するわけですから，曲のあい間にアドリブを入れる事もできるし，音の長さ強さなど，個性のあるコンサートとなるでしょう。

（Ｃ）　やたら人間くさい普通のバンドを組んでいて，コンサートライブを，あとで再現したい人のために。

なんか，ややこしいですが，バンドを組んで，コンサートなどをやった時，たいがい録音はするものですが，その録音もマイクを通してのものは，ボーカルの声や，観客の声などが入って演奏の音が消えてしまったり，かすんでくることがときどきあります。

ライブの雰囲気を残す意味で，これも又良いでしょうが，忠実な演奏そのものを再現しようとする場合は，よけいなノイズということになります。こういう時に楽器がすべてキーボードであれば，各パートにＭＩＤＩキーボード＋マイコンをセットし，それぞれの演奏データをマイコンに記録していくようにすれば，あとで再生する時も，それをレコードやテープにトラックダウンさせる時にも，生の演奏そのままのとてもクリアな音を得ることができます。

最後に

この様にＭＩＤＩを使うことによって，演奏したものをそのまま記録したり，記憶されているものに手を加えて自分なりにアレンジを変えたりすることができます。こんなことは，今まで考えもつかなかったことですが，ＭＩＤＩを使うことによって可能になり，今まで楽器なんてさわったこともなかった人達が，プロなみの演奏をすることができるようになるのですから，プロのみなさんもうかうかしていられなくなるかも知れません。

特集2 コンピュータ・ミュージック入門

「結局は"音楽性"がモノをいう…。」

コンピュータミュージック「プロの世界」をのぞく

多田良治

♪ ♬ 𝄽

コンピュータミュージックの世界へようこそ‼シンセ大好き現代っ子はもちろん，私はどうもあの音は苦手だと言う食わず嫌いのおじさん達も，ちょっとの間耳をと言いたいところですが，残念ながら本誌では目を貸してみてくれませんか。ほら，広がりますよ，感性の世界が，そして音の世界が。

♪ ♬ 𝄽

イントロダクション

PSGから MIDIまで

コンピュータミュージックというものも随分身近かなものに成りました。読者の方のお持ちのパソコンにも単なるゲームの効果音としてのビープ音だけでなく立派な3重和音まで楽しめるＰＳＧ（プログラマブル・サウンド・ジェネレータ）が搭載されたものが多いことでしょう。

この内蔵ＰＳＧを利用し作曲したり，自動演奏させたりするソフトも数多く出まわっていますし，さらにシステムアップを望めば，手頃な値段でパソコンをシークエンサに早変りさせ，シンセサイザ等を自由にコントロールする機器，CMU−800 等も発売されています。これらについては本誌にも詳しく連載されているのでみなさんご存じでしょう。

またパソコン自体をシンセに変身させてしまうキット，ちょっと前ではアップルのマウンテン，サウンドチェイサー，最近では話題のＭＳＸ仕様ＹＡＭＡＨＡのミュージックコンピュータＣＸ−５及びその周辺機器なども音楽・パソコンファンの憧れの的でしょう。コントロールされる側のシンセにもデジタル音源が採用され，特に先に述べたＹＡＭＡＨＡのＣＸ−５のシンセキットやＤＸ−７に採用されたＦＭ方式デジタル音源は非常にリアルな音をつくり出すことを可能にしたということで今大変な注目を集めています。

しかし，注目度という点では今はやはりＭＩＤＩが１番でしょう。ＭＩＤＩについては別稿で詳しく触れられると思いますが，このデジタルな音楽情報の統一規格がハード，ソフト面でより普及してくれれば，楽器同士のやり取りやパソコンによる楽器のコントロール等がより自由にできるようになり，ある意味では夢の規格と呼んでも差しつかえないでしょう。

プロの世界をのぞいてみよう

富田勲氏の登場によって，一部のマニアを除いては知られることのなかったシンセサイザの音色が世間一般の人々の耳に届き，当初，奇異の目で見られていたこの電気的音色変態機もその後，喜多郎奏でるメロディーが英国営放送の人気番組のテーマ曲に使用されるようになり，ようやく市民権を得るようになりました。

さらに忘れてはならないのが超人気グループYMOの存在。シンセサイザ，コンピュータを駆使し，つくりだされた特異なリズム，メロディーはある種の層には熱狂的に歓迎されました(もちろん同時にある種の層からは激しく拒否反応を示されましたが）そのYMOも「君に胸キュン」といった多少ミーハーチックなヒット曲を残して散開してしまいました。

富田勲，喜多郎，YMOとどちらかと言えばこのマ

イコンよりも芸能誌が似合いそうな超メジャーな名前が並びましたが，いわゆるシンセはその他にもCM，BGM，映画音楽などにもどんどん入り込んできました。一体プロの彼らはどういったプロセスで音創りに臨んでいるのでしょうか。パソコンミュージシャンのみなさんにはちょっと縁が無いかもしれませんが，このプロの世界，ちょっとのぞいてみましょう。

シンセサイザアーチスト
神谷重徳氏

広がる音の世界 指揮棒はX－1

というわけで，まずは日本のシンセサイザ界の第一人者，ギターリストでアレンジャー，コンポーザーでキーボードプレーヤー，それにソフト開発者と幅広くご活躍の**神谷重徳**さんのスタジオにお邪魔しました。

「まずちょっと音を出してみましょうか」明け方まで曲を書いていた神谷さんは眠そうな目をしながらそう言うと，1枚のフロッピィーを取り出して，X－1のディスクドライブに入れます。

ディスプレイに表示されたメニューを選択し，スタートキーにあたるキーを押します。2台のスピーカーからウヮーンと限り無い音の広がりが生まれます。

小気味よいリズムをベースがきざみ，朝陽の中を駆け抜けていくようなさわやかなメロディーが何台ものシンセで演奏されます。「うん，ちょっとおかしいぞ」何かつぶやきながらミキサーの前に立ちフェーダーを操作。ひき出しの中から音を取り出してくる様な気軽さで様々な音を取り出し，メロディーは展開して行きます。発光ダイオードのアンサンブルが色をそえます。

目をつぶれば何人ものプレイヤーがシンセの前でプレイしている姿が浮んできます。しかし目の前には神谷さん1人。しかも彼はシンセには向かわずパソコンの前に向かいミキサーの前に向かいます。パソコンを指揮棒代りにしてのオーケストラの指揮者のようです。

「ちょっとベースの音を消してみましょうか」神谷さんはディスプレイに向かい，チャンネル5を消しました。再びプレイ。確かにベースの音が消えています。「テンポも自由に変えられるんだ」。キーを押すとテンポが上がったり下がったり，時にはもはや人間の手ではとても弾けそうにないテンポまで難なくこなします。

他にもDX－7（YAMAHA）で鳴っている音とJUPITER－6（ROLAND）で鳴っている音を入れ替えるなんてこともディスプレイ上からの指示で簡単に実現できます。パソコンから神谷氏は完璧に指揮を取ります。「それからMIDIがあれば2台のシンセを鳴らすことも簡単」とDX－7を弾けばそれと同じメロディを違うシンセが全く違った音色で音を出します。のっけからそのおもしろさに圧倒されてしまいました。

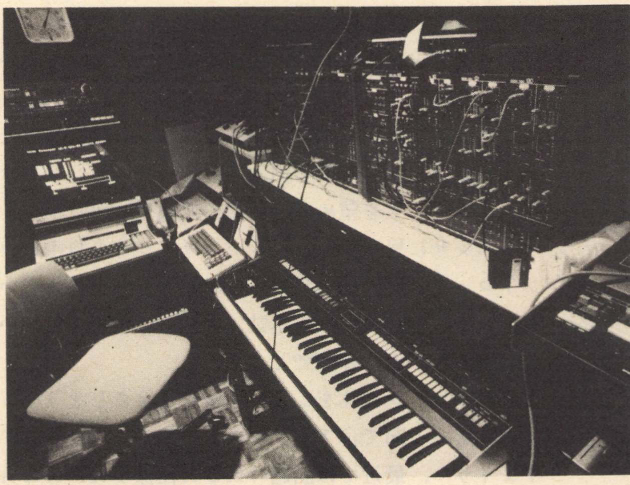
「2階ではソフトを作ってるんだよね。」とそのすぐ上の部屋も見せてもらいました。所狭ましと並ぶパソコン。FM－7，X－1，MSXの試験機まであります。カミヤスタジオはソフトハウスに変身したという噂は本当でした。

ここで神谷氏とその仲間達は自作の音楽ソフトを開発したり，MIDIを自分なりに使いやすく改良したりしています。

ジャズギターリストからの転身

自由自在にコンピュータをコントロールし，シンセサイザを操る神谷氏。その出身は，ギターリスト。大学時代からジャズをひき，21才では既にプロとしてデビュー，あの渡辺貞夫さんとも一諸にプレイしたこともある実力者でした。ピットインなどに出演しながらスタジオミュージシャンに。「やっぱりスタジオにいると演歌から何でもやらなければいけないでしょう。本質的に自分の音楽と違っちゃってきたんだよね。」それがある日楽器屋さんの持ってきたシンセに魅かれ，そっちの方向へ進んだのです。ちょうど26才のときでした。

しかし本当の神谷氏の音楽的ルーツは大学のジャズ研以前，高校時代にあります。「高校のときにラジオ部にいたんだよね。まぁ部員がいなかったからなんだ



《写真1》カミヤスタジオ

けどさ，それでギターにアンプつないで鳴らしてたりしてたんだけど，そっちの方がおもしろくなっちゃって，でもそれ以前に僕は高校の聖歌隊にいてね，全てはそこから始まってるんだよ。今でも自分のレコードの曲を聴くと，1曲目は確かに新しいんだよね。でもやっぱり2曲目からは聖歌隊なんだよね，これが。」

感性そのものは高校時代のまま，いやもしかしたら中学や高校の方が鋭かったのかもしれない，とも言います。しかし神谷氏は聖歌隊をひきずりながらもギターリストからシンセサイザーアーティストへと大変身をとげました。その辺の抵抗感はなかったのでしょうか。

「やっぱり，シンセなんかやるには電気のこと，知らなければならないでしょう。だから，26～7の頃かな，トランジスタ技術を全部読んだんだ。大体半年もやれば用語とかわかるようになったね。大学は化学やってたんだ，だから直接は役に立たなかったけれど，方程式が出てきてもそんな驚かなかったし，抵抗は少なかった。もちろんわかるわからないは別だよ。」

「ギターやってる頃からアレンジの方に興味があったし，シンセだギターだっていうのは表現手段だよね。ギターでも演奏テクニックだけじゃだめで，大事なのは感性。それは，ギターでもシンセでも一緒。ただシンセの場合は演奏技術っていうのが問題にならない部分がある。どれだけ音のひき出しを持ってるかがポイントになってくるんだ。ちょっとズルイところがあるんだよね，僕には。ギターやってても例えばラリーコリエルなんかやっぱりアドリブが凄いんだ，とてもかなわない。でも彼が縦に展開するアドリブだとすれば僕は横に展開してみせたね。そういうところがあるからシンセにもすっと入っていけたんじゃないかな。」

「でもねぇ，やっぱり一緒なんだよね。音楽づくりのプロセスで言えば，人間に一番身近かなものが自分の声，つまりボイス。ギターなんかは機械的部分がかなり入ってくるけど，まだ肉指の余韻がかなり残ってる。びーんと弦をはじいた感じね。これがピアノ位まで行くともう大部機械的，機械だよ。でもいいピアノだと鍵盤を押したときのかえりがちゃんと押し方によって違う。悪いピアノだと勝手に返ってくる。これが電子音響，というか例えばシンセなんかになると，もうリアルタイムで返ってくるものが何も無くなっちゃうんだ。強いて言えば立ち上がりかな。エンベロープなんかも自分で調整するわけだし。ただ先の事を読むつまり弾いていて何小節か先を読むっていうことが凄く大事なね。これがかえって大変なんだ。だからある意味で逃げたつもりだったんだけど，全然逃げたことになってないんだよね。」

「イモ」発言に奮起して

その神谷さんがコンピュータミュージックを始めたのは「うーん，ある種の意地ね。ある人に言われたんだ神谷はイモだって。前世紀の建物だってね。その人自動演奏やっててさ，それでカチーンと来て，始めたんだよね。あんなに頭に来たことなかったもの。」

ギターからシンセへ，さらにいよいよコンピュータミュージックへと発展していくわけですが，その辺で音楽的に変ったことはあるのでしょうか。

「僕がシンセ始めたのはさ，ギターでできないことをシンセでやってやろうと思ったのね。例えばギターで鐘の音なんか出す人がいるけれど，僕なんかはそれじゃあシンセで，という風に考えた。でもコンピュータで自分のできない演奏を，例えばとんでもない早弾きなんかをやろうっていう気はしない。それはもう感性が自分の感性じゃないんだ。さっきも言ったけれど

《写真2》カミヤスタジオ

《写真3》カミヤスタジオ

大事なのは感性だからね。ただコンピュータっていうのはバカな機械でさぁ，5.7/4とかさぁ，そういう人間ならやりそうもないこと，例えばテンポをいきなり1/10に落とすとか平気なんだよね。そういうようなことをいろいろやって自分も触発されたいね。だから今一番欲しいのはランダムボックス。36×36位のマトリックスでそれをピンの代りに指で押して，もちろん，めちゃくちゃに。でいろんな音を出して，自分の気にいった音をつくっていきたい。そういうデータベースが欲しいね。」

音楽情報をインプットするのにしても鍵盤のキーボードで入力するのとパソコンのキーボードで入力する違いというか違和感みたいなものはと聞くと即座に，「うん，ない。」という返事が返ってきました。「かえってやなんだよね。そりゃあさ，メロディーを確かめたりはするよ。でもさぁ，頭の中でワァーっと鳴っているのをさ，ピアノとかで一音で弾いたりするのって興ざめじゃない。それにさぁ，聴いたって絶対わかんないよ。どっちがどっちだなんてね。さっきのベースもCMU－800で入力したのと手弾きで入れたのと両方だけれども，わかんなかったでしょう。」確かにわかりませんでした。

曲を作ったりする上では一つの音が，共通の記号に変換されさえすれば，それが数値であろうとも，鍵盤上の位置であろうとも関係ないわけです。もちろん，演奏ということになれば，それは全然違ったものになるのだろうけれど。神谷氏はそういう意味かどうか，「でも俺は将来シンセのオーケストラ何ていうのが，できてそれがどんなに凄くっても絶対行かないね。」と言っています。生の人間のプレイの魅力はやはり不滅です。

お気に入りの音四つ

最近のデジタルキーボードなどの音についてのご感想を求めました。「デジタルでもアナログでもどっちでもいいんだ。音は無限に広がるよ。でもさっきも言ったみたいに自分で気にいった音がその中からみつかればそれでいい，デジタルもアナログもないよね。DX－7で言えば今のところ四つばかり気にいった音がある。ただこれからの若い奴は，その無限の音の中で無限に自分の好みを探してくるんじゃないかな。それにデジタルでもアナログでも3年使えば大体のことはわかる，ハード的にもソフト的にもね。つまりどういう音がどういう風にすればつくれるかみたいなこと。だから道具としてはあんまり変わらないよね」

最後にコンピュータミュージックのおもしろさについて語ってもらいました。「うん，自分の中の他人，みたいなことを感じるのね。うまく言えないけど，何か自分の思い通りに行かない，けれどやっぱり自分なんだよね。それがおもしろい。」

さすがに音楽家。言うことが芸術的ですね。でも，レベルの違いはあっても，あなたもできるのです。このおもしろさを是非実感してみたいと思った人は，どうか1度コンピュータミュージック，試してみてください。

録音技術にもデジタルの波

音創りの現場ではコンピュータを取り入れ，かなり進んだことをやっているが，録音の現場ではややそれに遅れ気味です。デジタル録音の方がもちろんデータとしての扱いが楽だし，特性もよい。しかし現実にはかなり多くのスタジオがアナログ録音を採用しています。また同じデジタル録音でも各スタジオで互換性の無いマルチューダを使用しているためはなはだ不便です。

またミキシングにも最近ようやくコンピュータが利用されるようになりました。コンピュータにフェーダの位置を記憶させ，容易にトラックダウンさせることができるようになりました。しかしこれもまだイコライザやエフェクタなどを制御するまでには至らず，これからが期待されています。

音響デザイナー
大野松雄氏

音響デザインにコンピュータ導入はまだ先？

さて，次なるコンピュータミュージックの担い手として大野松雄氏に登場してもらいましょう。大野氏の専門は音響デザイナー。と同時に映画やTVの音楽関係，録音関係の仕事もしています。その分野では電子音響の草分け的存在でもあります。

音響デザイナーと言っても一般の人々にはわかりにくいかもしれません。例えばAのホールは音がいいとか，Bは低音がこもってひどい，ということは音楽好きの人なら耳にしたり，口に出してみたりすることもあるでしょう。その劇場なりホールなりの音創りを担当するのが音響デザイナーなのです。つまり音色をど

う取り出すか，またその取り出された音色をいかに聴衆の耳に届けるかといった音場づくりを担当しています。最近は85年の筑波万博の音響設計にかかりっきりです。

どんな音を出すかということは大事だけれども，それ以上にその音をいかに伝えるかということがもっと考えられてもいいはずです（オーディオでもそうですよね。100万円もするステレオセットが四畳半に置いてあったら可愛想ですね)。音響建築という意味では凄く遅れている。と大野さん。

例えばホールをつくっている建築材のデータは揃ってる，どの周波数の音をどれだけ吸収するかなどのデータはあってもいざそれを組み合わせてみたときにどうなるかといったデータはまるで無いのです。一つのホールでイコライザーを使って200回位サンプリングを重ねてようやく特性をつかむことができます。このデータをもとにして，スピーカの配置その他を決めていくわけですが，この分野ではまだまだコンピュータの活躍できる部分は少ないようです。

コンピュータに建築材のデータをインプットしてシミュレーションしても膨大な時間がかかってしまうし，また温度，湿度さらに人の入いり具合によっても全然違ってきます。結局は自分の耳が頼りの分野なのです。

しかし，その仕事と同時に進められる音色づくり，例えば与えられたテーマ曲をどう広げて行くかということになると，コンピュータは我然力を発揮します。

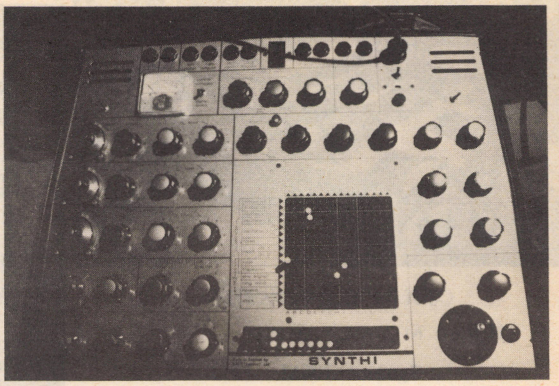
1音ずつ多重録音

大野さんは俳優座出身，演出を目指して役者の勉強を続けていました。その後ひょんなことから舞台美術を経てＮＨＫの効果団，つまり音響効果を担当する部署につくようになりました。その頃ちょうど日本に電子音響と呼ばれるものが入ってきました。

大野氏は正式には音楽教育を受けてはいませんが，この，世にも奇妙な音色に興味を示し，この世に存在しないとてつもない音をつくってやろうと思いました。その気持は今でも強く，おたまじゃくしを否定してみたいと語っています。逆にコンピュータ，シンセでできるだけ楽音に近いものをつくり，オーケストラをつくってみたいとも言います。

そうやって初めておたまじゃくしから離れられるというわけです。

電子音響といっても当時は現在と雲泥の差がありました。音を決定するには3要素あります。周波数が音の高さを決め，その倍音構成により音色を左右され，音量によってその音の大きさが決まります。それに加えて，立ち上がりや減衰の仕方，エンベロープがあります。アナログシンセサイザーはそれぞれをＶＣＯ，ＶＣＦ，ＶＣＡによってコントロールします。



《写真4》初めて大野氏が購入したシンセ。
英国のＳＹＮＴＨＩ

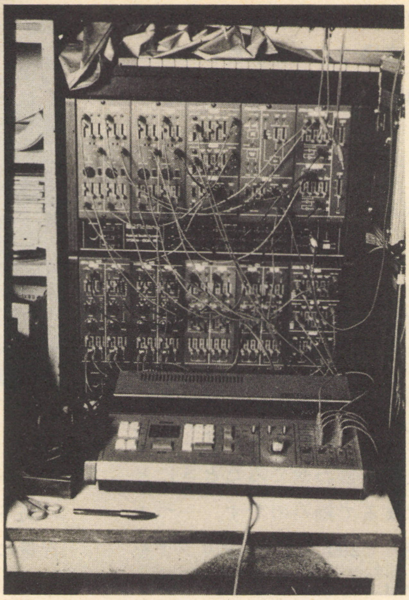
つまりＶＣＯによってのこぎり波なりＳＩＮＷＡＶＥなり矩形波なりを発振し，フィルタ，つまりＶＣＦで倍音をカットしてＶＣＡで音を決めます。デジタルシンセサイザではそれを数学的処理により波形をつくり音を出すのです。

ところが，当時はもちろんアナログでしかもＶＣＯしかありませんでした。そこで発振音にＶＣＯで周波数を変えそれを3台のテレコを利用して録音し，音をつくっていったのでした。さらにビブラートをかけようと思えば自分の指でテープの面をゆらして音をつくっていきました。この方法で１Ｈｚごとの音階をつくり当時の歌謡曲などを演奏していました。１曲つくるのにまる１か月かかったそうです。今から24年前の話です。

100×100のマトリックスを持つシンセ

その後鉄腕アトムの音楽も手がけたりし，10年とちょっと前に始めてシンセサイザというものが日本に入ってきました。写真の機械が，大野氏が最初に購入した１台です。16×16のモジュールタイプ。もちろんモノフォニック。しばらく使いこなしているうちに，これはおもしろいというので，今度は100×100のマトリックスを持つシンセを共同制作しました。またこれで，レコードを作ったりもしました。

今度はコンピュータ制御だということで，取り組んだものの，とてもではないが手に負えません。 100×



《写真5》作曲中の大野氏
《写真6》MC－4とStudio System-100M－191J

100 を出力側，入力側にわりふってあるのですが，一つと一つとが結ばれるだけではありません。フィルタを二つも三つも通す場合もあります。そんなことまで考えると組み合せは無限に広がっていきます。

マイコンなんていうものが出回っていなかった当時，これに記憶性，再現性を持たせ，しかも最適回路の選択までやらせようとしたら，今のミニコンクラスでも間に合いません。とても予算が出ないということで，この計画はおじゃん。となりました。

しばらくして取り組んだのがアップルのマウンテンミュージックシステム。キーボード，ライトペン，もしくはジョイスティックで入力して曲を創り，さらに演奏モードである程度自由なシンセ機能を発揮するこの機械。当時としては画期的な16デジタルオシレータを搭載していました。

これはシステムとしての発想はかなりおもしろいもの，つまりある程度自由に波形をつくることができる，という点ではおもしろかったのですが，メモリが少なかったり欠点もありました。決定的なのは周期が取れないこと。つまり多重録音が出来ないのです。これでは使えないというので，その後は使ったり使わなかったりして，現在に至っています。

夢は自動作曲

そして今ではデジタルシークエンサMC－4を駆使し，音創りにはげんでいます。他にもRoland Studio System, System－100M－191JやKORGのTRIDENTなどを利用しています。システムとしてはシンプルですが，音色創りに関しては必要にして十分です。MC－4にはテープと完全に同期がとれるシンク端子もあるので，多重録音もお手のもの。

「ただ，やっぱり筑波博位になると，いろんなことがやりたくってね。今オーストラリアのフェアライトCMI，あれを使って何か出来ないか考えてるんだよ。ほとんど本物と区別がつかないぐらいのオーケストラをつくってみたり，またそれが気づいてみたら全然違う音色になっていたなんてね。あと会場には32台のスピーカを入れるんだけれども，それぞれ特性が違うんだ。だから瞬間瞬間でスピーカを切り替えてみたい，その制御をコンピュータにやらせてみたい。」

神谷氏の場合もそうですが大野氏もコンピュータミュージックと言っても，そう構えないで，ごく自然に取り入れ，しかもコントローラーとしての役割を熟知しているようです。

その大野さんにもコンピュータを利用してどうしても実現したいことがあります。それは自動作曲です。「今，あるようなやつじゃなくてね，音楽的データはもちろん，心理学的データもぶちこんでね，どういったメロディーに対してどう感じるかみたいなことをそこまでデータとして与えておいて，音色なんかもライトペンでつくりながら（サウンドチェイサーでは可能）コンピュータと対話しながら曲がつくれたらいいなぁっておもってるんだ。」

自動作曲は一つの夢でしょう。とにかく大野氏の今後の活躍を期待いたしましょう。

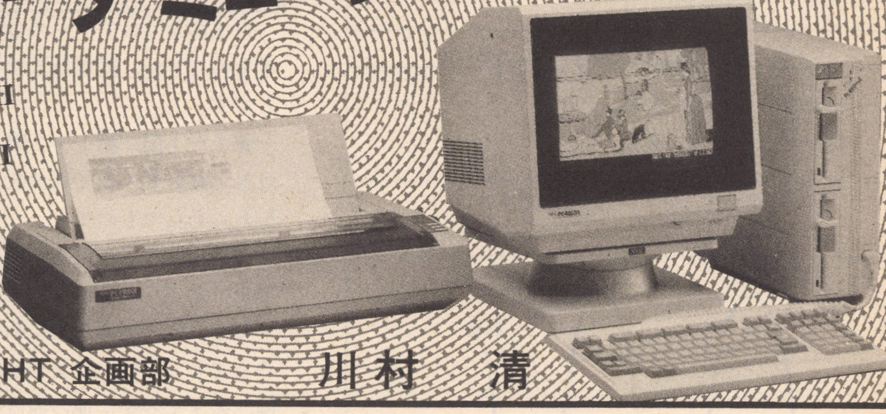
2人を通じて感じたこと。Let's try！ 音楽が好きで，パソコンを使って何かしたいけど，コンピュータって難しそうだって考えてる人。とにかく，がむしゃらにやれば何とかなる。ある部分ブラックボックスでいい。YAMAHAのでも，CMU－800でもいい，とにかく始めてみてはどうでしょう。パソコンはできるけど，音楽に自信がない，けれどコンピュータミュージックをやってみたい人。

最初は苦労してもコピーでもいいのです。そのうち自分の音がつくれるようになるかも知れません。

特集3 コンピュータ・ミュージック入門

音楽機能のないパソコンでコンピュータ・ミュージックを楽しもう

PC-8001
PC-8001mkII
PC-8801
PC-8801mkII
PC-9801
PC-9801F
PC-9801E



FORESIGHT 企画部　川村　清

今月号の特集記事では，各種パーソナル・コンピュータのコンピュータ・ミュージックへの可能性を紹介してきました。これらの記事中で紹介された様々な周辺機器をそろえるだけで，手軽に本格的なコンピュータ・ミュージックを楽しめることは，皆さんにもわかっていただけたことでしょう。

さて，ここでは少し趣向を変え，コンピュータ・ミュージックの機能が用意されていないマシンを用いて周辺機器なしでどこまで本格的なコンピュータ・ミュージックに迫ることができるか，実例をあげて挑戦してみることにしました。

お世辞にも美しい音色とは申しませんが，使い方によっては十分に楽しめることと思います。

対象機種

対象機種としては，特にミュージック機能が弱いとされているＮＥＣのＰＣシリーズ（一部を除く）を取りあげましたが，アルゴリズムは他の機種にも応用することができます。

また，本稿において，ＰＣ－8001に関する解説およびプログラム・リストは，つぎに示す全ての機種に対してN－ＢＡＳＩＣモードに限らずに有効です。

- ＰＣ－8001
- ＰＣ－8001mkII
- ＰＣ－8801
- ＰＣ－8801mkII

さらに，ＰＣ－9801に関する解説およびプログラム・リストは，つぎに示すすべての機種に対して有効です。

- ＰＣ－9801
- ＰＣ－9801Ｆ
- ＰＣ－9801Ｅ

内蔵ブザーの制御方法

内蔵ブザーの制御方法といっても，ＯＮとＯＦＦしかできないのですから話は簡単です。

ここでは，ＰＣ－8001（Ｚ80）とＰＣ－9801(8086)に分けて，内蔵ブザーをＯＮ／ＯＦＦする方法を簡単にまとめておきました。

ただし，これらの処理に当たっては，システム・サブルーチンやＢＩＯＳの助けを借りずに，直接Ｉ／Ｏポートをアクセスしています。少しでも実行速度を速めて音質の劣化を防ぐためですので，あらかじめご了承ください。

PC−8001のブザーOFF

```
LD      A, 00H
OUT     (40H), A
```

PC−8001のブザーON

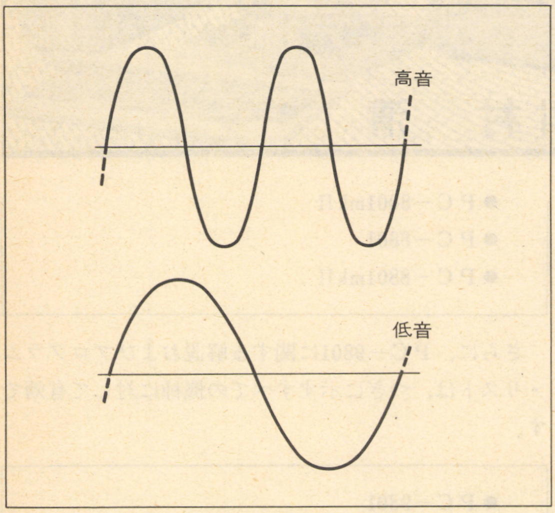
```
LD      A, 20H
OUT     (40H), A
```

PC−9801のブザーOFF

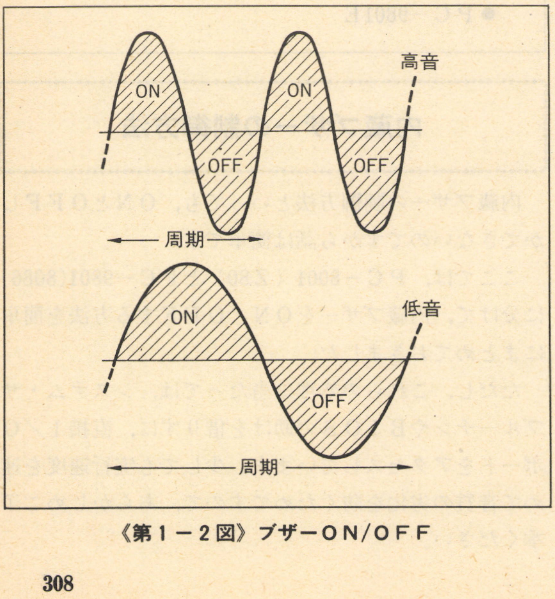
```
MOV     AL, 07H
OUT     37H, AL
```

PC−9801のブザーON

```
MOV     AL, 06H
OUT     37H, AL
```



《第1−1図》正弦波＝純音



《第1−2図》ブザーON/OFF

音程(周波数)の変化

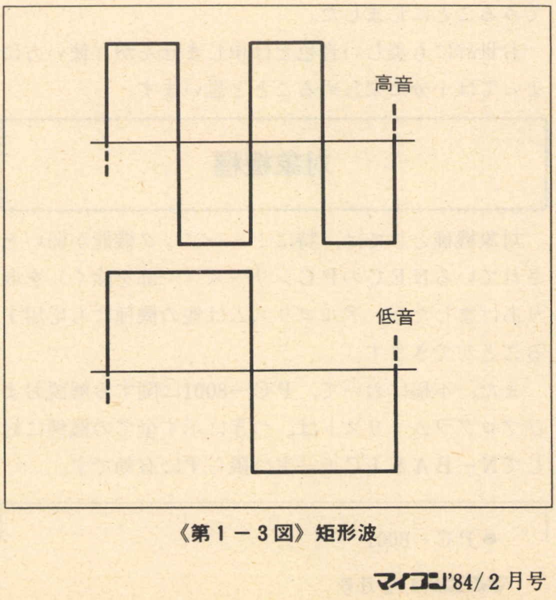
以上のようにブザーのON／OFFのみであれば簡単なのですが，問題は音程（周波数）を変化させることです。

第1−1図／第1−2図／第1−3図は，ブザーのONとOFFのみで周波数の異なる音を表現する原理をあらわしたものです。

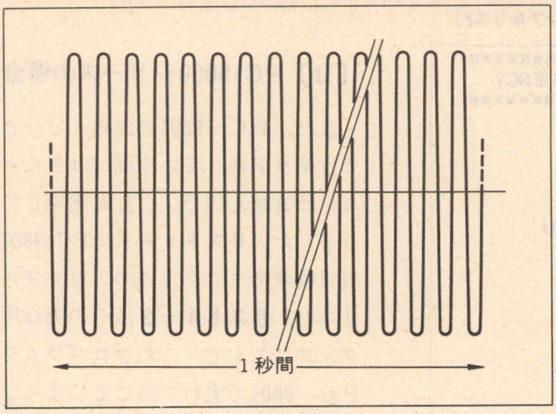
音のうちで最も基本になる音は正弦波でこれを純音といいます。たとえば正弦波の440Hzの音があったとすると，その音は単純に440Hzだけでそのほかなにものもまじってはいけませんが，正弦波以外の形の波では，必ずその中に他の周波数の分音がまじっています。正弦波の2例を**第1−1図**に示します。

一定時間内において，この波の密度が粗いものほど周波数が低く(低音)，波の密度が細かいものほど周波数は高い（高音）ということができます。図中では上の波の方が高い周波数となっています。

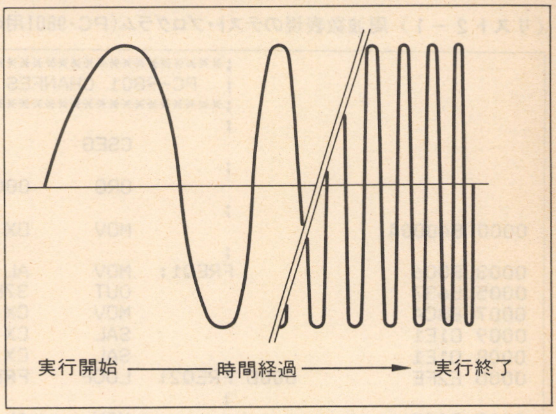
1秒間に波が何回くり返されるかを，周波数と呼んでいます。たとえば，オーケストラの音あわせなどに使うA（ラ）の音は普通440Hzですが，この音の波形であれば1秒間に440回くり返される（1／440秒に1回）わけです（**第2図**）。



《第1−3図》矩形波



《第2図》440Hz



《第3図》テスト・プログラムの実行によって表現される波形

ところで，この様な波形をブザーのONとOFFのみでつくり出すには，どうしたら良いのでしょうか？**第1－2図**をご覧ください。波形の山になっている部分をブザーONに，谷になっている部分をブザーOFFに，それぞれ置き換えてみました。この場合，内蔵スピーカから実際に出力される波形は，**第1－3図**に近いものになります。

以上のように，ブザーONの期間とブザーOFFの期間を切り換える周期をソフトウエアで調整することによって，ある程度までは音程（周波数）を表現できることがわかります。

このようにして，周波数を表現するアルゴリズムをテストするためのプログラムをつくりました。**リスト1－1**はPC－8001用プログラムのアセンブルリスト，**リスト1－2**はその実行用ダンプリスト，**リスト2－1**はPC－9801用プログラムのアセンブルリスト，**リスト2－2**はその実行用ダンプリストです。

したがって，PC－8001（または相当機種）で実行する場合には**リスト1－2**を，PC－9801で実行する場合には**リスト2－2**を，それぞれ使用してください。

このテスト・プログラムを実行すると，はじめは低音が内蔵スピーカから出力され，尻上りに高音になって行く様子を聞き取ることができます（**第3図～第4図**)。一度お試しください。

コンピュータ・ミュージックの実例

以上の予備知識をもとにして作成した音楽の自動演奏プログラムを示します。

〔Ｉ〕PC-8000シリーズの場合

リスト3－1はPC－8001用自動演奏プログラムのアセンブルリスト，**リスト3－2**はその実行用ダンプリストで，このプログラムをPC－8001（または同等機種）で実行することによって，内蔵スピーカのみで“メリーさんのひつじ”を演奏することができます。

リスト1－2または**リスト3－2**を，PC－8001に

《リスト1－1》周波数表現のテスト・プログラム
(PC-8001用アセンブル・リスト)

```
                 ;*******************************
                 ;  PC-8001 CHANGES FREQUENCY
                 ;*******************************
                 ;
                          ORG   0C100H
                 ;
C100 110004               LD    DE,0400H
                 ;
C103 3E20        FREQ1:   LD    A,20H
C105 D340                 OUT   (40H),A
C107 42                   LD    B,D
C108 4B                   LD    C,E
C109 0B          FREQ2:   DEC   BC
C10A 78                   LD    A,B
C10B B1                   OR    C
C10C 20FB                 JR    NZ,FREQ2
                 ;
C10E 3E00                 LD    A,00H
C110 D340                 OUT   (40H),A
C112 42                   LD    B,D
C113 4B                   LD    C,E
C114 0B          FREQ3:   DEC   BC
C115 78                   LD    A,B
C116 B1                   OR    C
C117 20FB                 JR    NZ,FREQ3
                 ;
C119 1B                   DEC   DE
C11A 7A                   LD    A,D
C11B B3                   OR    E
C11C 20E5                 JR    NZ,FREQ1
C11E C9                   RET

C11F                      END
```

《リスト1－2》周波数表現のテスト・プログラム(PC-8001用のダンプリスト)

```
C100  11 00 04 3E 20 D3 40 42 4B 0B 78 B1 20 FB 3E 00
C110  D3 40 42 4B 0B 78 B1 20 FB 1B 7A B3 20 E5 C9
```

《リスト２－１》周波数表現のテスト・プログラム(PC-9801用のアセンブルリスト)

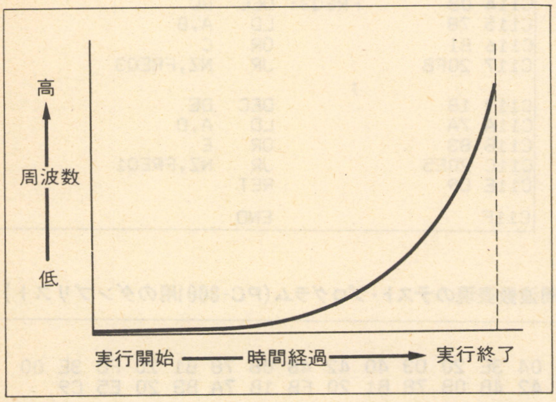
```
                          ;*****************************
                          ;  PC-9801 CHANFES FREQUENCY
                          ;*****************************
                          ;
                                   CSEG
                          ;
                                   ORG      0000H
                          ;
0000 BA0004                        MOV      DX,0400H
                          ;
0003 B006                 FREQ1:   MOV      AL,06H
0005 E637                          OUT      37H,AL
0007 8BCA                          MOV      CX,DX
0009 D1E1                          SAL      CX,1
000B D1E1                          SAL      CX,1
000D E2FE            000D FREQ2:   LOOP     FREQ2
                          ;
000F B007                          MOV      AL,07H
0011 E637                          OUT      37H,AL
0013 8BCA                          MOV      CX,DX
0015 D1E1                          SAL      CX,1
0017 D1E1                          SAL      CX,1
0019 E2FE            0019 FREQ3:   LOOP     FREQ3
                          ;
001B 4A                            DEC      DX
001C 75E5            0003          JNE      FREQ1
001E CF                            IRET
                          ;
                                   END
```

《リスト２－２》周波数表現のテスト・プログラム(PC-9801のダンプリスト)

```
0000 BA 00 04 B0 06 E6 37 8B CA D1 E1 D1 E1 E2 FE B0
0010 07 E6 37 8B CA D1 E1 D1 E1 E2 FE 4A 75 E5 CF
```

入力して実行する手順の一例を，簡単に示しておきます。

- ｉ）ＣＬＥＡＲ　０，＆ＨＣ０ＦＦを実行
- ii）モニタからプログラム・リストを入力
- iii）ＤＥＦ　ＵＳＲ＝＆ＨＣ100を実行
- iv）Ａ＝ＵＳＲ（Ａ）を実行



《第４図》テスト・プログラムの実行によって表現される周波数

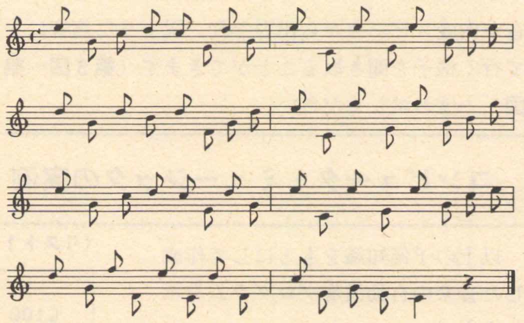
〔II〕PC-9800シリーズの場合

また，ＰＣ－9801の内蔵スピーカで音楽を演奏している例はほとんどみかけませんので，これも実現してみました。**リスト４－１**はPC-9801用自動演奏プログラムのアセンブルリスト，**リスト４－２**はその実行用ダンプリストで，このプログラムをＰＣ－9801で実行することによって，やはり内蔵スピーカのみで“エリーゼのために”を演奏することができます。

リスト２－２または**リスト４－２**を，ＰＣ－9801に入力して実行する手順の一例を，簡単に示しておきます。

- ｉ）ＣＬＥＲ　，＆Ｈ1800を実行
- ii）ＤＥＦ　ＳＥＧ＝＆Ｈ1800を実行
- iii）モニタからプログラム・リストを入力
- iv）ＤＥＦ　ＵＳＲ＝＆Ｈ0000を実行
- ｖ）Ａ＝ＵＳＲ（Ａ）を実行

ＰＣ－9801用プログラムの容量の方が大きくなってしまったのですが，これはＣＰＵによるプログラム容



《第５図》メリーさんのひつじ

《リスト３－１》PC－8001用“メリーさんのひつじ”演奏プログラム(アセンブルリスト)

```
                ;
                ;******************************
                ;    PC-8001 PLAYS THE MUSIC
                ;******************************
                ;
                        ORG   0C100H
                ;
C100 2160C1     START:  LD    HL,DATA
C103 7E         ML6:    LD    A,(HL)
C104 A7                 AND   A
C105 C8                 RET   Z
                ;
C106 23                 INC   HL
C107 5E                 LD    E,(HL)
C108 E5                 PUSH  HL
C109 57                 LD    D,A
C10A 3C                 INC   A
C10B 2831               JR    Z,REST
C10D 210036     NOTE:   LD    HL,3600H
C110 42         ML4:    LD    B,D
C111 3E20               LD    A,20H
C113 D340               OUT   (40H),A
C115 2B         ML2:    DEC   HL
C116 7C                 LD    A,H
C117 A7                 AND   A
C118 2810               JR    Z,ML1
C11A 10F9               DJNZ  ML2
C11C 42                 LD    B,D
C11D 3E00               LD    A,00H
C11F D340               OUT   (40H),A
C121 2B         ML3:    DEC   HL
C122 7C                 LD    A,H
C123 A7                 AND   A
C124 2804               JR    Z,ML1
C126 10F9               DJNZ  ML3
C128 18E6               JR    ML4
                ;
C12A 1D         ML1:    DEC   E
C12B 20E0               JR    NZ,NOTE
C12D 3E00       EXIT:   LD    A,00H
C12F D340               OUT   (40H),A
C131 3E0F               LD    A,0FH
C133 06FF       ML5:    LD    B,0FFH
C135 10FE               DJNZ  $
C137 3D                 DEC   A
C138 20F9               JR    NZ,ML5
C13A E1                 POP   HL
C13B 23                 INC   HL
C13C 18C5               JR    ML6
                ;
C13E 210036     REST:   LD    HL,3600H
C141 42         RL4:    LD    B,D
C142 3E00               LD    A,00H
C144 D340               OUT   (40H),A
C146 2B         RL2:    DEC   HL
C147 7C                 LD    A,H
C148 A7                 AND   A
C149 2810               JR    Z,RL1
C14B 10F9               DJNZ  RL2
C14D 42                 LD    B,D
C14E 3E00               LD    A,00H
C150 D340               OUT   (40H),A
C152 2B         RL3:    DEC   HL
C153 7C                 LD    A,H
C154 A7                 AND   A
C155 2804               JR    Z,RL1
C157 10F9               DJNZ  RL3
C159 18E6               JR    RL4
                ;
C15B 1D         RL1:    DEC   E
C15C 20E0               JR    NZ,REST
C15E 18CD               JR    EXIT
                ;
                ;******************************
                ;       DATA OF THE MUSIC
                ;******************************
                ;
C160 15012401   DATA:   DEFB  21,1,36,1
C164 1B011801           DEFB  27,1,24,1
C168 1B012A01           DEFB  27,1,42,1
C16C 18012401           DEFB  24,1,36,1
C170 15013601           DEFB  21,1,54,1
C174 15012A01           DEFB  21,1,42,1
C178 15012401           DEFB  21,1,36,1
C17C 1B011501           DEFB  27,1,21,1
C180 18012401           DEFB  24,1,36,1
C184 18011C01           DEFB  24,1,28,1
C188 18013001           DEFB  24,1,48,1
C18C 24011801           DEFB  36,1,24,1
C190 15013601           DEFB  21,1,54,1
C194 12012A01           DEFB  18,1,42,1
C198 12012401           DEFB  18,1,36,1
C19C 1C011201           DEFB  28,1,18,1
C1A0 15012401           DEFB  21,1,36,1
C1A4 1B011801           DEFB  27,1,24,1
C1A8 1B012A01           DEFB  27,1,42,1
C1AC 18012401           DEFB  24,1,36,1
C1B0 15013601           DEFB  21,1,54,1
C1B4 15012A01           DEFB  21,1,42,1
C1B8 15012401           DEFB  21,1,36,1
C1BC 1B011501           DEFB  27,1,21,1
C1C0 18012401           DEFB  24,1,36,1
C1C4 14013001           DEFB  20,1,48,1
C1C8 15013601           DEFB  21,1,54,1
C1CC 2A011801           DEFB  42,1,24,1
C1D0 1B012A01           DEFB  27,1,42,1
C1D4 24012A01           DEFB  36,1,42,1
C1D8 360200             DEFB  54,2,0
                ;
C1DB                    END
```

量の違いではなく，単に“エリーゼのために”の方が演奏時間が長いためです。

また，どちらの曲も内蔵スピーカによる単音の演奏であるにもかかわらず，できるだけ伴奏が付いているように聞かせるべく工夫して編曲しました（**第５図～第６図**）。３重和音～６重和音があたりまえになっているパーソナル・コンピュータ界ですが，これでも２重奏ぐらいには聞こえると思います。

《リスト３－２》PC-8001用“メリーさんのひつじ”演奏プログラム(アセンブルリスト)

```
C100 21 60 C1 7E A7 C8 23 5E E5 57 3C 28 31 21 00 36
C110 42 3E 20 D3 40 2B 7C A7 28 10 10 F9 42 3E 00 D3
C120 40 2B 7C A7 28 04 10 F9 18 E6 1D 20 E0 3E 00 D3
C130 40 3E 0F 06 FF 10 FE 3D 20 F9 E1 23 18 C5 21 00
C140 36 42 3E 00 D3 40 2B 7C A7 28 10 10 F9 42 3E 00
C150 D3 40 2B 7C A7 28 04 10 F9 18 E6 1D 20 E0 18 CD
C160 15 01 24 01 1B 01 18 01 1B 01 2A 01 18 01 24 01
C170 15 01 36 01 15 01 2A 01 15 01 24 01 1B 01 15 01
C180 18 01 24 01 18 01 1C 01 18 01 30 01 24 01 18 01
C190 15 01 36 01 12 01 2A 01 12 01 24 01 1C 01 12 01
C1A0 15 01 24 01 1B 01 18 01 1B 01 2A 01 18 01 24 01
C1B0 15 01 36 01 15 01 2A 01 15 01 24 01 1B 01 15 01
C1C0 18 01 24 01 14 01 30 01 15 01 36 01 2A 01 18 01
C1D0 1B 01 2A 01 24 01 2A 01 36 02 00
```

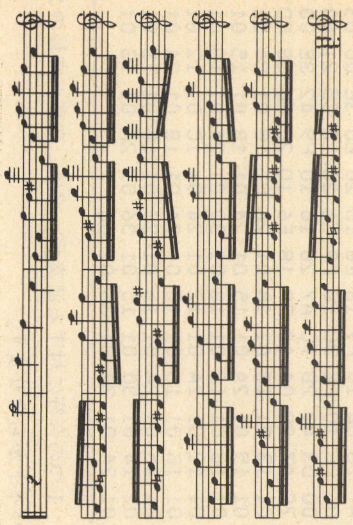
演奏データの構成

１つの音符に対する演奏データは，音高と音長の２バイトからなります。

音高としては分周比を与えます。最後に**リスト５**と

《リスト4－1》PC-9801用“エリーゼのために”演奏プログラム(アセンブルリスト)

```
                                ;
                                ;****************************
                                ;   PC-9801 PLAYS THE MUSIC
                                ;****************************
                                ;
                                        CSEG
                                ;
                                        ORG     0000H
                                ;
0000 8CC8                       START:  MOV     AX,CS
0002 8ED8                               MOV     DS,AX
                                ;
0004 BB7700                             MOV     BX,OFFSET DATA
0007 8A07                       ML6:    MOV     AL,[BX]
0009 22C0                               AND     AL,AL
000B 7501               000E            JNE     NOTEND
000D CF                                 IRET
                                ;
000E 43                         NOTEND: INC     BX
000F 8A17                               MOV     DL,[BX]
0011 D0E2                               SAL     DL,1
0013 0217                               ADD     DL,[BX]
0015 53                                 PUSH    BX
0016 8AF0                               MOV     DH,AL
0018 D0E6                               SAL     DH,1
001A FEC0                               INC     AL
001C 7432               0050            JE      REST
001E BB0036                     NOTE:   MOV     BX,3600H
0021 8AEE                       ML4:    MOV     CH,DH
0023 B006                               MOV     AL,06H
0025 E637                               OUT     37H,AL
0027 4B                         ML2:    DEC     BX
0028 7414               003E            JE      ML1
002A FECD                               DEC     CH
002C 75F9               0027            JNE     ML2
002E 8AEE                               MOV     CH,DH
0030 B007                               MOV     AL,07H
0032 E637                               OUT     37H,AL
0034 4B                         ML3:    DEC     BX
0035 7407               003E            JE      ML1
0037 FECD                               DEC     CH
0039 75F9               0034            JNE     ML3
003B E9E3FF             0021            JMP     ML4
                                ;
003E FECA                       ML1:    DEC     DL
0040 75DC               001E            JNE     NOTE
0042 B007                       EXIT:   MOV     AL,07H
0044 E637                               OUT     37H,AL
0046 B9FF0F                             MOV     CX,0FFFH
0049 E2FE               0049            LOOP    $
004B 5B                                 POP     BX
004C 43                                 INC     BX
004D E9B7FF             0007            JMP     ML6
                                ;
0050 BB0036                     REST:   MOV     BX,3600H
0053 8AEE                       RL4:    MOV     CH,DH
0055 B007                               MOV     AL,07H
0057 E637                               OUT     37H,AL
0059 4B                         RL2:    DEC     BX
005A 7414               0070            JE      RL1
005C FECD                               DEC     CH
005E 75F9               0059            JNE     RL2
0060 8AEE                               MOV     CH,DH
0062 B007                               MOV     AL,07H
0064 E637                               OUT     37H,AL
0066 4B                         RL3:    DEC     BX
0067 7407               0070            JE      RL1
0069 FECD                               DEC     CH
006B 75F9               0066            JNE     RL3
006D E9E3FF             0053            JMP     RL4
                                ;
0070 FECA                       RL1:    DEC     DL
0072 75DC               0050            JNE     REST
0074 E9CBFF             0042            JMP     EXIT
                                ;
                                ;****************************
                                ;     DATA OF THE MUSIC
                                ;****************************
                                ;
0077 120113011201               DATA    DB      18,1,19,1,18,1
007D 130112011801                       DB      19,1,18,1,24,1
0083 140116011B01                       DB      20,1,22,1,27,1
0089 240135012D01                       DB      36,1,53,1,45,1
008F 24011B011801                       DB      36,1,27,1,24,1
0095 47011C012401                       DB      71,1,28,1,36,1
009B 1C0118011601                       DB      28,1,24,1,22,1
00A1 240135012401                       DB      36,1,53,1,36,1
00A7 120113011201                       DB      18,1,19,1,18,1
00AD 130112011801                       DB      19,1,18,1,24,1
00B3 140116011B01                       DB      20,1,22,1,27,1
00B9 240135012D01                       DB      36,1,53,1,45,1
00BF 24011B011801                       DB      36,1,27,1,24,1
00C5 47011C012401                       DB      71,1,28,1,36,1
00CB 160118011B01                       DB      22,1,24,1,27,1
00D1 240135011801                       DB      36,1,53,1,24,1
00D7 160114011201                       DB      22,1,20,1,18,1
00DD 3C012D011E01                       DB      60,1,45,1,30,1
00E3 110112011401                       DB      17,1,18,1,20,1
00E9 3C0130012201                       DB      60,1,48,1,34,1
00EF 120114011601                       DB      18,1,20,1,22,1
00F5 240135012401                       DB      36,1,53,1,36,1
00FB 140116011801                       DB      20,1,22,1,24,1
0101 470124014701                       DB      71,1,36,1,71,1
0107 240147012401                       DB      36,1,71,1,36,1
010D 470124012601                       DB      71,1,36,1,38,1
0113 240113011201                       DB      36,1,19,1,18,1
0119 260124011301                       DB      38,1,36,1,19,1
011F 120113011201                       DB      18,1,19,1,18,1
0125 130112011801                       DB      19,1,18,1,24,1
012B 140116011B01                       DB      20,1,22,1,27,1
0131 240135012D01                       DB      36,1,53,1,45,1
0137 24011B011801                       DB      36,1,27,1,24,1
013D 470130012401                       DB      71,1,48,1,36,1
0143 1C0118011601                       DB      28,1,24,1,22,1
0149 240135012401                       DB      36,1,53,1,36,1
014F 120113011201                       DB      18,1,19,1,18,1
0155 130112011801                       DB      19,1,18,1,24,1
015B 140116011B01                       DB      20,1,22,1,27,1
0161 240135012D01                       DB      36,1,53,1,45,1
0167 24011B011801                       DB      36,1,27,1,24,1
016D 47011C013801                       DB      71,1,28,1,56,1
0173 160118011B02                       DB      22,1,24,1,27,2
0179 24022D033504                       DB      36,2,45,3,53,4
017F 00                                 DB      0
                                ;
                                        END
```



《第6図》エリーゼのために

して分周比の表を出力するプログラムリストとその実行結果を示しておきます。

ただし，音高がＦＦＨの場合には休符となり，音高が００Ｈの場合には演奏を終了します。

音長は，音符または休符の長さ（演奏時間）に比例した値を与えます。

まとめ

内蔵スピーカによるコンピュータ・ミュージックの実例を紹介しましたが，楽しんでいただけましたでし

ょうか？

音質の悪さにがっかりなさった方も多いことでしょうが，ハードウエアの制限とソフトウエアの可能性に対する一つの挑戦とでも受け取っていただければ幸いです。

《リスト４－２》PC-9801用“エリーゼのために”演奏プログラム(ダンプリスト)

```
0000 8C C8 8E D8 BB 77 00 8A 07 22 C0 75 01 CF 43 8A
0010 17 D0 E2 02 17 53 8A F0 D0 E6 FE C0 74 32 BB 00
0020 36 8A EE B0 06 E6 37 4B 74 14 FE CD 75 F9 8A EE
0030 B0 07 E6 37 4B 74 07 FE CD 75 F9 E9 E3 FF FE CA
0040 75 DC B0 07 E6 37 B9 FF 0F E2 FE 5B 43 E9 B7 FF
0050 BB 00 36 8A EE B0 07 E6 37 4B 74 14 FE CD 75 F9
0060 8A EE B0 07 E6 37 4B 74 07 FE CD 75 F9 E9 E3 FF
0070 FE CA 75 DC E9 CB FF 12 01 13 01 12 01 13 01 12
0080 01 18 01 14 01 16 01 1B 01 24 01 35 01 2D 01 24
0090 01 1B 01 18 01 47 01 1C 01 24 01 1C 01 18 01 16
00A0 01 24 01 35 01 24 01 12 01 13 01 12 01 13 01 12
00B0 01 18 01 14 01 16 01 1B 01 24 01 35 01 2D 01 24
00C0 01 1B 01 18 01 47 01 1C 01 24 01 16 01 18 01 1B
00D0 01 24 01 35 01 18 01 16 01 14 01 12 01 3C 01 2D
00E0 01 1E 01 11 01 12 01 14 01 3C 01 30 01 22 01 12
00F0 01 14 01 16 01 24 01 35 01 24 01 14 01 16 01 18
0100 01 47 01 24 01 47 01 24 01 47 01 24 01 47 01 24
0110 01 26 01 24 01 13 01 12 01 26 01 24 01 13 01 12
0120 01 13 01 12 01 13 01 12 01 18 01 14 01 16 01 1B
0130 01 24 01 35 01 2D 01 24 01 1B 01 18 01 47 01 30
0140 01 24 01 1C 01 18 01 16 01 24 01 35 01 24 01 12
0150 01 13 01 12 01 13 01 12 01 18 01 14 01 16 01 1B
0160 01 24 01 35 01 2D 01 24 01 1B 01 18 01 47 01 1C
0170 01 38 01 16 01 18 01 1B 02 24 02 2D 03 35 04 00
```

《リスト５》分周比表出力プログラム

```
100 '
110 '******************************
120 '      GENERATE MUSIC DATA
130 '******************************
140 '
150 WIDTH ,25
160 CONSOLE 0,25,0,0
170 COLOR 0,32,0
180 PRINT CHR$(12);
190 RESTORE 630
200 '
210 FOR Y=0 TO 23 STEP 2
220   LOCATE 0,Y
230   PRINT "+-";
240   LOCATE 0,Y+1
250   PRINT "!";
260 NEXT Y
270 '
280 FOR X=2 TO 26 STEP 8
290   FOR Y=0 TO 22 STEP 2
300     READ J$
310     I=VAL("&o"+J$)
320     LOCATE X,Y
330     PRINT "+-------";
340     LOCATE X,Y+1
350     PRINT USING "!###";"!";I;
360     PRINT "(";HEX$(I);")";
370   NEXT Y
380 NEXT X
390 '
400 FOR Y=0 TO 22 STEP 2
410   LOCATE 34,Y
420   PRINT "+";
430   LOCATE 34,Y+1
440   PRINT "!";
450 NEXT Y
460 '
470 LOCATE 0,24
480 PRINT "+-+-------+-------+-------+-------+";
490 '
500 X=13
510 '
520 I=X
530 FOR Y=1 TO 23 STEP 2
540   LOCATE 1,Y
550   PRINT MID$("c d ef g a bc d ef g a b",I,1);
560   I=I+1
570 NEXT Y
580 IF INKEY$ = "" THEN 580
590 X=X-1
600 IF X=1 THEN X=13
610 GOTO 520
620 '
630 DATA 376,360,342,326,312,276,264,252,240,227,217,207
640 DATA 177,170,161,153,145,137,132,125,120,114,107,103
650 DATA 100,074,071,065,062,060,055,052,050,046,044,042
660 DATA 040,036,034,033,031,030,026,025,024,023,022,021
670 '
```

```
+-+-------+-------+-------+-------+
!c!254(FE)!127(7F)! 64(40)! 32(20)!
+-+-------+-------+-------+-------+
! !240(F0)!120(78)! 60(3C)! 30(1E)!
+-+-------+-------+-------+-------+
!d!226(E2)!113(71)! 57(39)! 28(1C)!
+-+-------+-------+-------+-------+
! !214(D6)!107(6B)! 53(35)! 27(1B)!
+-+-------+-------+-------+-------+
!e!202(CA)!101(65)! 50(32)! 25(19)!
+-+-------+-------+-------+-------+
!f!190(BE)! 95(5F)! 48(30)! 24(18)!
+-+-------+-------+-------+-------+
! !180(B4)! 90(5A)! 45(2D)! 22(16)!
+-+-------+-------+-------+-------+
!g!170(AA)! 85(55)! 42(2A)! 21(15)!
+-+-------+-------+-------+-------+
! !160(A0)! 80(50)! 40(28)! 20(14)!
+-+-------+-------+-------+-------+
!a!151(97)! 76(4C)! 38(26)! 19(13)!
+-+-------+-------+-------+-------+
! !143(8F)! 71(47)! 36(24)! 18(12)!
+-+-------+-------+-------+-------+
!b!135(87)! 67(43)! 34(22)! 17(11)!
+-+-------+-------+-------+-------+
```

CP-YOU社 CMU-800用

PC8001mkⅡ

CP YOU

特集4：コンピュータ・ミュージック入門
ミュージックソフト紹介Ⅰ

《写真１》ＣＰ－ＹＯＵ－ＰＣＤ

ローランドＤＧ社のコンピュ・ミュージックＣＭＵ－８００に近頃，強力なDisk版ソフトウエアが登場しました。㈱ＣＰ・Ｙｏｕ社オリジナルのＣＰＹＯＵ－ＰＣＤ Ver.1.00（¥18,000）がそれです。対応機種は第一弾として，まずＮＥＣ社ＰＣ－８００１ｍｋⅡ，ＰＣ－８８０１用が発売されています。

その内容は，ＣＭＵ－８００のインターフェースパック附属の，テープ版ソフトウエアの機能に，さまざまな画期的新機能が付加されており，オリジナルの心意気を伺わせます。そこで，その数々の新機能について順を追って紹介し，私なりの利用法なんかもまじえてみました。

大容量データエリア

ディスク使用のメリットを生かし，１曲につき 16,000ステップ以上の大容量データエリアを確保したことにより，音数の多いクラシック系の高度な曲にも安心してフルアレンジでとり組めるようになるでしょう。

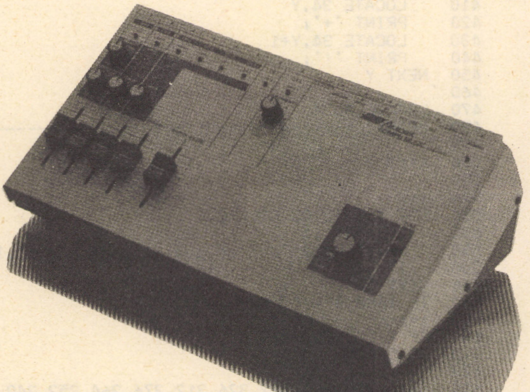
1/10半音機能

ギターにおけるチョーキングやブルース特有の雰囲気をかもし出すクォータートーン，それにストリングスのなめらかなスラー奏法のニュアンスが表現可能になりました。

これは，従来のＣＶデータ入力に続いて[.]（ピリオド）Keyを打ち1ケタの数字（1～9）を加えることにより，得られます（例，ＣＶ＝24.2：当該ステップのみ２ステップ分のメモリが使用される）。１音の10分の１というのは，ご想像の通り相当に微妙なニュアンスであり，一瞬のフレーズにあまり細かい音程変化を入力しても，それと気付かれない程なので適当に間隔を広くとってやったほうが良い場合もあるでしょう。いずれにしろフレーズの長さと音程，それにＧＴタイムの取り方の兼ね合いが〝唱う〞ようなフレーズを生み出すコツといえそうです。

データプリントアウトユーティリティ

従来のソフトでは，サポートされていなかったデータ画面のプリントアウトが可能となりました。対応するプリンタは80桁以上の表示ができるＥＰＳＯＮ社・ＭＰ－８０相当品が使えます。



《写真２》ＣＭＵ－８００（ローランドＤＧ社）

Disk版コントロールソフトウエア

特集

/8801用 -PCD Ver. 1.00

小林二郎

ユーティリティを機動させせるにあたっては，NECのシステムディスクPC－8037－2W(mkII)，またはPC－8834（8801）が必要となります。プリントアウトは曲のファイル名と出力したいチャンネルのNoを（四つまで）入力することにより実行されます。

曲データを紙面の情報として保存できるようになったことにより，データそのものを他機種用に移植できるようなコンバータソフトがなかなか実用化されない現在，ペーパーソフトとして助けになってくれる他に，ユーザーが前述の1/10音機能を駆使した独自のテクニックや「あのレコードのあのフレーズをCMU－800でやってみよう云々…」なんて誌上で発表する機会がふえたりして仲々楽しいことになるのではないでしょうか。

リングプレイユーティリティ

メモリの他に忘れちゃいけないディスク使用のもう一つのメリットは何といってもランダムアクセス。このソフトにもリングプレイユーティリティなるものが付いていて，データディスクの中に〝TABLE〟と呼ばれる簡単なBASICプログラムをユーザーが打ち込んで，好きな曲順で曲別にテンポを設定して連続演奏ができるもの。組曲の演奏や業務用のデモには最適でしょう。

向上した編集機能

1～8の各チャンネルとリズムが好きな小節ごとにLOAD，SAVEできることにより編集自体が大変機能的，計画的に行えるようになっています。特定のパートだけをファイルとして集められるのでリズムパターンライブラリなんかを製作しオリジナルアレンジを試みるときに，ひもといたりしてみるなんてのはいかがなもんでしょう？

また，クイックCH切換機能により，エディタ画面でデータ入力中にESCキーを使わずにSHIFT＋1～8で他チャンネルに一発チェンジできるので，データ作成中，頭に血がのぼってESCキーの叩きすぎでもとのメニュー画面にもどっちゃったなんてイライラから開放されそうです。

また，コンプレッションユーティリティというのがあって，曲データ中の休符やタイに相当するステップを一発で削減，切りつめてくれますので1ステップたりともムダにはせぬという経済観念の発達した向きのユーザーにもニンマリといったところでしょうか。

その他には，データディスク内の特定のファイルに対しての名前の変更－RENAMEや削減－KILLももちろん行えるようになっています。

使用感と今後の期待

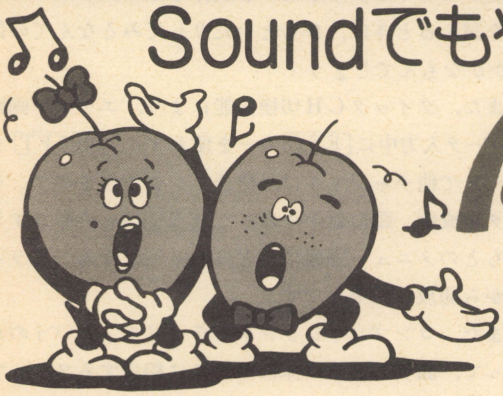
全体として製作者側はユーザーの「こんな風にやってくれるソフトは出来ないもんだろうか」という声を意識してきたらしく，まさに盛り沢山の内容といえます。

ただ，プリントアウトやリングプレイの所でシステムディスクやデータディスクの入れ替えが少々繁雑になりとまどってしまう点や各ユーティリティごとのデータディスクの整理が大変になりそうな点が気にかかりますが多機能という点を考えると仕方ないところでしょうか。

また，最大の売りものの1/10音サポートはCVの出力までカバーされていないため，このスバラシイ機能をシンセサイザで表現できない点は，非常にザンネンであります。ハード面に弱いユーザーの言いたい放題としては，ぜひともこの機能でシンセサイザのコントロールができるように改良していってほしいと思います。

このCPYOU－PCD，まだ出来たてで湯気の立つようなVer.1.00ということで，今後のバージョンアップやとかく忘れられがちなPC以外の機種への対応におおいに期待したいと思います。

Soundでもやっぱり「元祖」だった APPLEによるミュージック



川島秀之

APPLEによるMUSIC

マイコンによる最初の音楽プログラムは，APPLE社の赤本に載っていた数十バイトのプログラムから始まりました。そしてソフトでは，FORTE，MUSIC COMP，ELECTRIC DUET，ハードでは，MOUNTAIN社のMUSIC SYSTEM，ALF，VISTA，MOCKINGBOARDといろいろあります。

そこで今回は，MUSICの元祖として，MUSIC CONSTRUCTION SET，とMOUNAIN MUSIC SYSTEMを紹介しましょう。

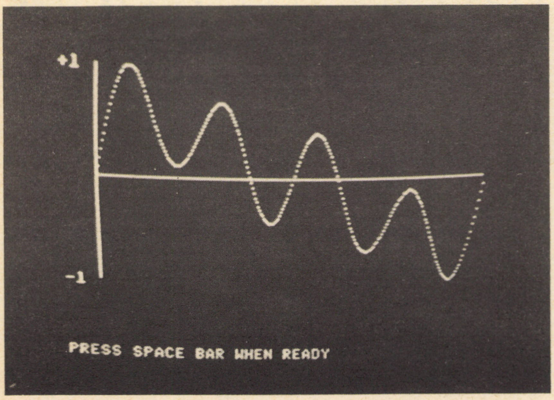
MUSIC CONSTRUCTION SET

昨年から，APPLE用のMUSICハードとして，MOCKING BOARDが発売されました。このハードは，数々のソフトメーカー（SIRIUS，BROADERBUND，DATAMOST…）から，APPLE用SOUND CARDとして公認され，音に弱いAPPLEのゲームに対する，新しい手段として使われはじめました。

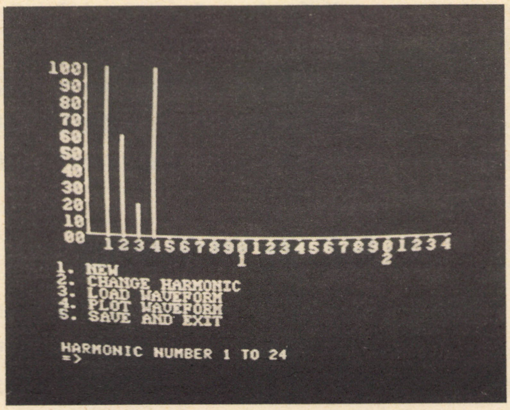
基板にはPSGが使われており，3又は6重和音となっています。このハードで音楽を作ろうというのが，あのBILL BUDGEがいるELECTRIC ARTS社から出された，MUSIC CONSTRUCTIONSETです。

ソフトはLISAやPINBALL以来の，イコン（絵文字）を画面内で動かし，音楽を作るというもので，具体的には，画面の下にある音符を画面上の5線符までもってきておくというもので，だれにでも1分もあれが説明できるほど使いやすくなっています。

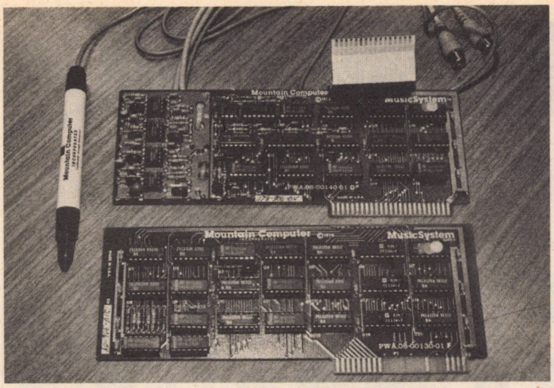
ハサミで音楽を切って他の場所にのりでくっつけることもできます。値段は￥11000円（お茶ノ水のパイナップル　☎03−294−6502）と安く，（ディ



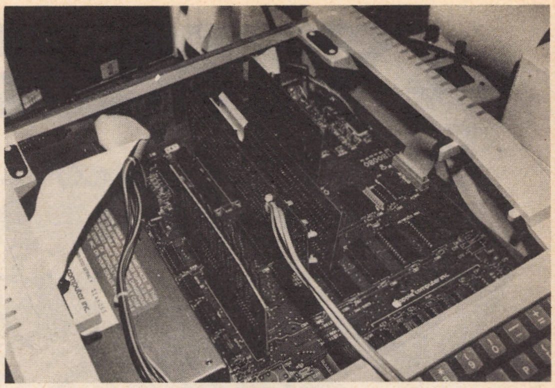
≪写真1≫MOUNTAIN MUSIC



≪写真2≫ハーモニックの表示(同)



≪写真3≫MOUNTAINのボード


≪写真4≫APPLEのスロットに……

スク版です）中には十数曲のデモが入っています。

MOUNTAIN MUSIC SYSTEM

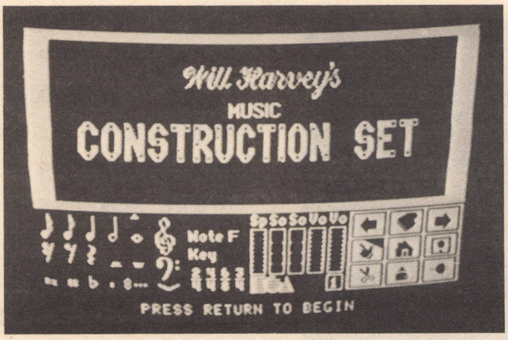
マイコン用として最高のシンセサイザとして1979年以来，ずっとトップの座についているのが，MOUNTAIN MUSIC SYSTEMです。

音を出す基本が，8ビットのD／Aコンバータですので，プログラムにより，どんな音でも出せます。ハードの中味は，一つの波形の一周期を256等分してAPPLEのメモリへ入れ，DMAによってその値を読み，D／Aから出力するようになっています。

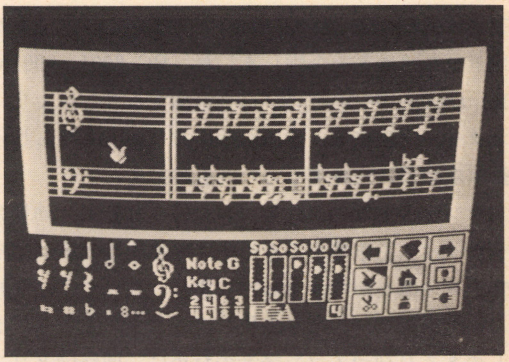
それを左右にそれぞれ8チャンネル持っており，最高では50％のサイクルタイムをMOUNTAINが使います。それでもサンプル周波数は34KHz なので，最高13KHz までの音が出せます。本システムでは楽符を入れることよりも，むしろ音を作るという作業の方が大変なようです。MUSICのOSが，4年前に作られたので，今一歩使いづらくなっていますが，まあ，素人でもすぐに100％使いこなすことができます（ただし，音楽の才能がないと…）。

さて，このMUSIC SYSTEMは，ESD☎03－816－3902）又は富士音響RAM（☎03－255－7846）で聞くことができます。又オプションでキーボードをつけられますので，そのままデジタルシンセにもなります。日本での定価は158,000円です。

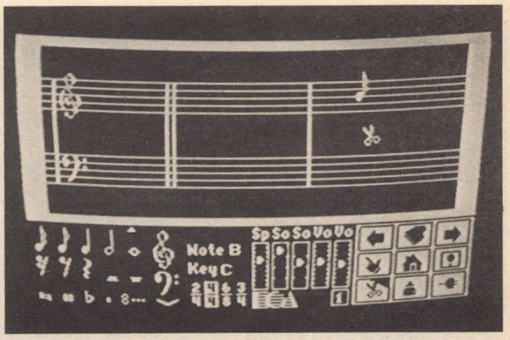
なお，オールソフトによるMUSICとして，MUSIC COMP, FORTE, ELECTRIC DUET, GRA FORTHなどがあります。これらは，一切ハードは入りませんので，ローコストユーザー用となっています。



≪写真5≫MUSIC CONSTRUCTION SET



≪写真6≫指のマークで音符を並べて…



≪写真7≫音符をハサミでチョキン！

特集5 コンピュータ・ミュージック入門

5オクターブ6声の迫力!!

マイコンサウンドユニットを自作してみよう

PC-8001mkII/8801(アドコムオリジナル)

阪野紘昭

パソコンも，機械の制御，グラフィック，音楽等々各種の趣味に結びつけて考えられるようになりました。特に音楽機能については，三重和音で演奏できるものも多くなり，音楽ファンにとっても，大変おもしろいツールとなりつつあります。このような背景のもとに，アドコム電子(株)が同社サウンドユニットによるサウンドコンテストを企画しました。PC-8001，8001MKII，8800がボードとソフトを追加することにより，5オクターブの音域，6声同時出力というすばらしい自動演奏楽器に変身するというものです。

コンテストはこのユニットを使った音楽，効果音のプログラムを募集するもので，製品を購入すればすぐ音作りや演奏ができるわけですが，ここでは，同社のご協力を得て，これを自作してみよう，というファイトのある月刊マイコン読者のために，回路図とソフトを公開させていただきました。

ここで紹介するのは，PC-8001mkII，8800等のN BASICモード，ディスクバージョンです。

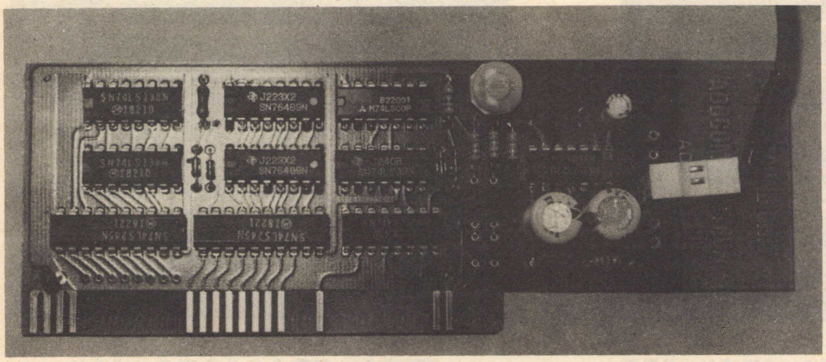
サウンドユニット　ハードについて

このサウンドユニットは画面に描かれた五線譜の上に，キーボードから音譜をはめ込んでいき，一つの曲や音のデータを作り，演奏するものです。音は6声まで出るのですばらしい音楽が楽しめます。基板上にオーディオアンプIC(LM380)を乗せていますから，出力にはスピーカをつなぐだけでOKです。

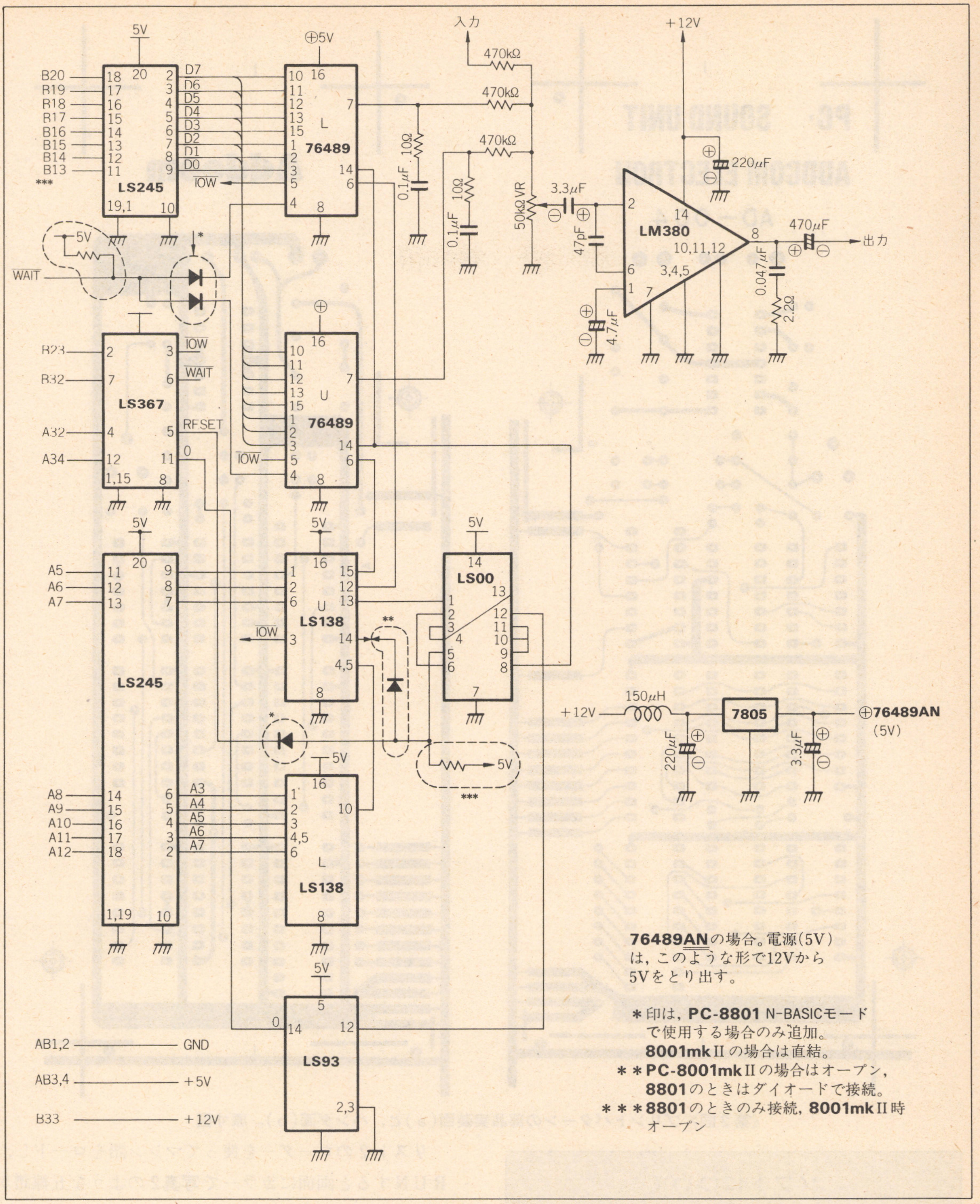
回路は**第1図**に示します。パターン図も一応掲載しておきますが，両面・スルーホールのうえ，かなり細いので，よほどパターン作りに慣れた人以外はこれをそのまま再現するのは危険でしょう。サンハヤトのユニバーサル基板(MODEL MCC-151)等を使用して，ゆったりとしたスペースに組んだほうが無難です。

パターンは部品配置等の参考にして下さい。なお，部品実装面がカードエッジのB面，裏側がA面となります。

使用部品は**第1表**に示しますが，シンセサイザ用ICの76489等は場所によっては入手しづらいことがある



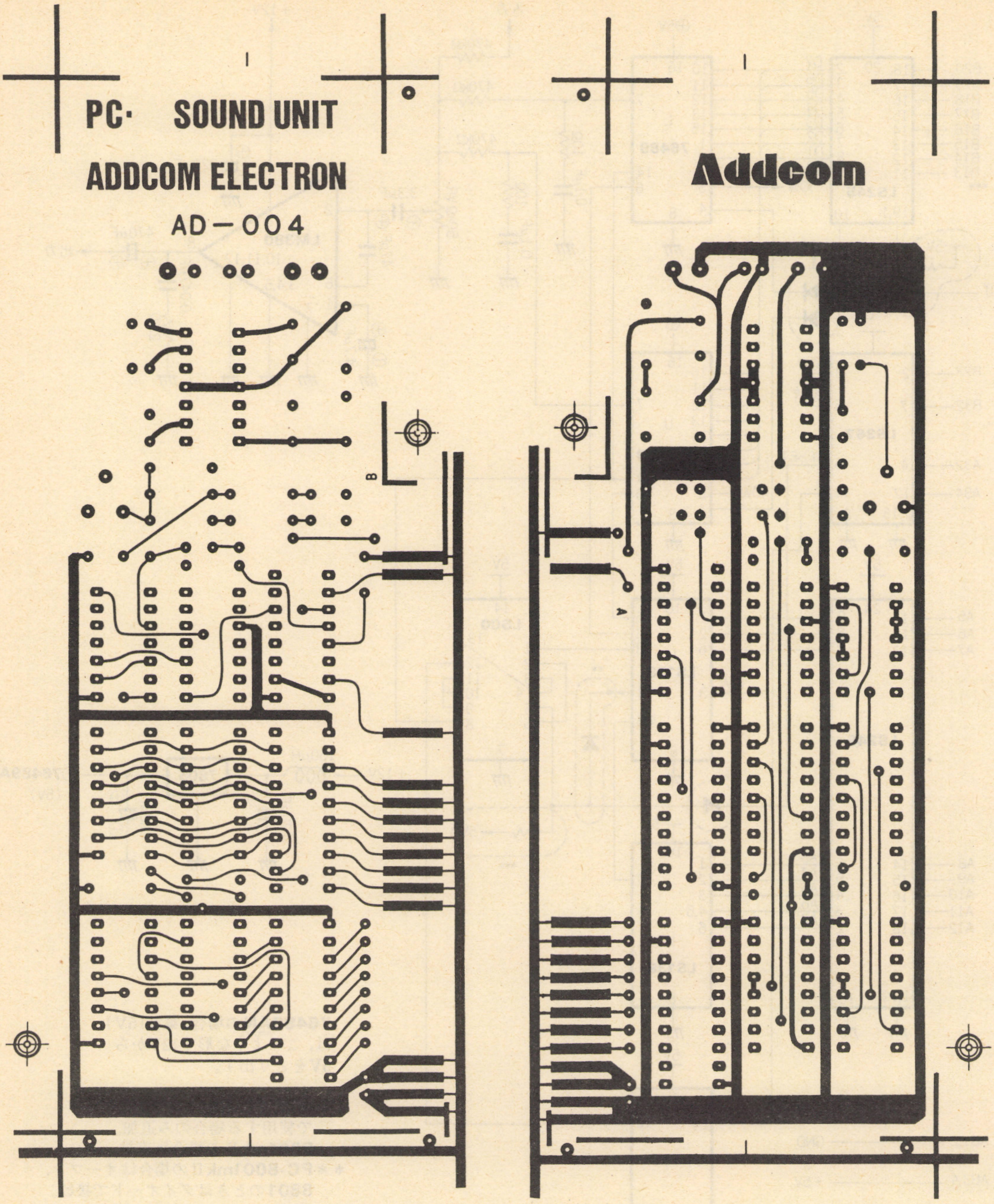
《写真1》アドコム電子のオリジナルサウンドユニット



《第1図》PC-8001mkII(8801)用サウンドユニットの回路図

かも知れません。もし，なければアドコム電子に問合せてみて下さい。このICについては同社でもできるかぎり販売するとのことです。

回路はPC-8001mkII用のものですが，PC-8801をN BASICモードで使用しよう，という人は，一部分変更して下さい。第1図の＊マークで示すとおり，抵抗(4.7 kΩ)2本と，ダイオード4本を追加します。



《第2図》プリントパターンの部品実装面(a)と，ハンダ面(b)。原寸図

ソフトについて

N－BASICモード(MON)にて，**リスト1**をいつもの通り打ち込んで下さい。

リスト2はN－BASIC，ディスクバージョン，マシン語ローダーです。

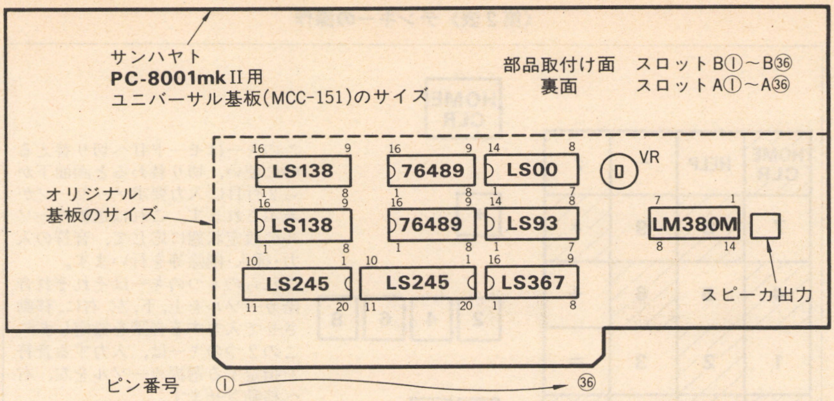
リスト3は，マシン語セーバーです。このセーバーでディスクに**リスト1**をセーブして下さい。

リスト2のローダーを使ってマシン語をロードし，RUNすると画面にカラーで**写真2**のような五線譜が出ればOKです。

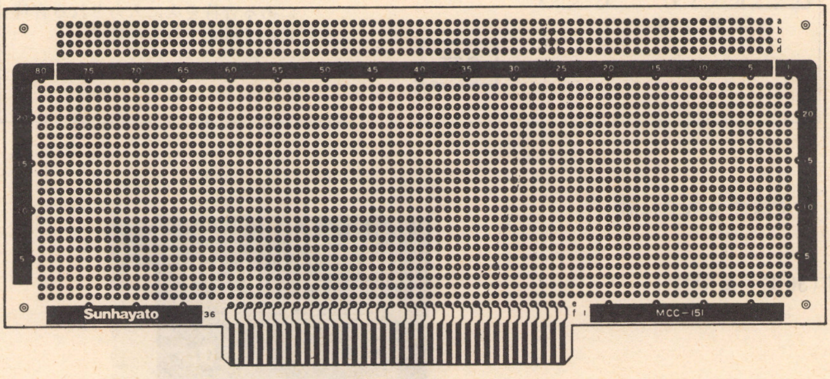
ソフトの内容については各々自分で解析して下さい。

操　作

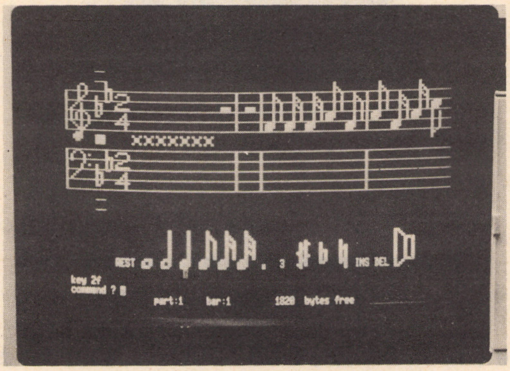
キーボード操作は大きく分けて『モード1』と『モードII』の二つがあり，この二つのモードを切り替え



《第3図》部品配置図。実際の製作時はサンハヤトのMCC-151等を使うほうがラク



《第4図》サンハヤトPC-8001mkII用ユニバーサル基板　MCC-151（¥3,800）



《写真2》プログラムスタート時に五線譜が…。

ながら楽譜を入力していきます。

モードI……このモードでは，五線譜上を移動する音階カーソルと，入力する音符の選択等を行う選択カーソルの二つのカーソルを使って音符データを入力していきます。このモードで使用するキーは，テンキー部の斜線部を使います。

モードII……音符だけでは表現できない音色や，楽符のクリア，演奏スタート，小節指定，データSAVE，LOAD，ボリウム，ループ，ビブラード，エンベロープなどのエディタ機能，アルファベット6文字程度で入力します。

以上のように『モードI』で五線譜に音符をならべていき，『モードII』で特殊コマンド指定をしたりして基礎音に色づけをしていきます。また，修正，追加などのコマンドも用意されているので使いやすくなっています。入力し終わるとすぐに自動演奏が楽しめます。主なコマンドだけ以下に示します。

〔A〕エディタ・コマンド

ｎｅｗ……楽譜データをすべてクリアする。

ｐａｒｔ：ｎ……入力するパートをｎ(１～６)にセットして，そのパートの第１小節から表示する。

ｂａｒ：ｎ……現在入力中のパートの第ｎ小節から表

《第1表》使用部品

IC　SN76489N	2	電解コンデンサ　4.7μF　25V	1
74LS245	2	220μF　25V	1
LM380N	1	3.3μF　16V	2
74LS367A	1	マイラコンデンサ　0.047μF	1
74LS00	1	セラミックコンデンサ　47PF	1
74LS93	1	半固定抵抗　50kΩ	1
抵抗　2.2kΩ　¼W	1	《PC-8801用の場合の追加部品》	
470kΩ　¼W	3	抵抗　4.7kΩ	2
電解コンデンサ　470μF　10V	1	ダイオード　1S1588	4

示します。

goto：n……現在音階カーソルのある小節と同じ小節ナンバーの第nパートから表示します。

play：n……nを入力し[RETURN]を押すとそのまま画面の状態で演奏します。nを入力しなければ演奏用画面に切り換えて演奏します。

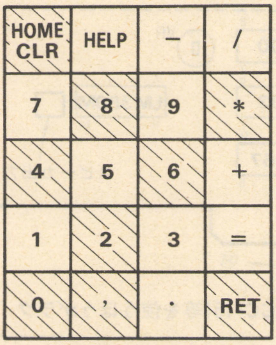
演奏中にストップキーを押す(長い目に押して下さい)と入力時の画面に戻ります。

load……楽譜データをカセット又はディスクより読み込みます。

save……楽譜データをカセット又はディスクに書き込みます。

title……曲名を入力します(30文字まで)。

《第2表》テンキーの操作



〈テンキー〉

キー	操作
HOME CLR	このキーはモードIIへ切り替える時に使い，切り替わると画面下から2行目に入力要求メッセージが表示されます。これは選択カーソルの設定状態に応じて，音符の入力・挿入・削除等を行います。
*	これらの4つのキーはそれぞれ音階カーソルを上,下,左,右に,移動させて入力する音階を設定します。
2 4 6 8	この2つのキーは，入力する音符を指定する選択カーソルを左，右へ移動させます。
0 ,	このキーは上の2つのキーを使って移動させた選択カーソルの位置にある音符を次に入力される音符として設定するものです。
RET	

〔B〕特殊コマンド

volume：n……音量を指定します。0(小)～11(大)。

tempo：n……曲のテンポを指定します。(1～255)。

loop：n……繰り返し演奏する範囲の先頭の部分を指定します。

lend……loop命令と必ず対にして使用。

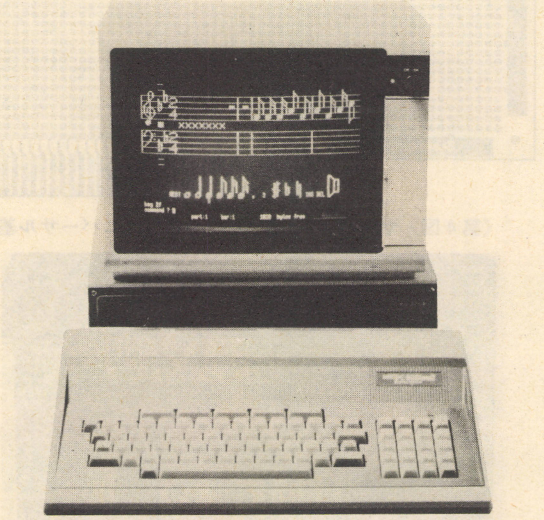
case：n……loop命令，lend命令の間に入力し，繰り返しの調整をする。

bcont：m，n……音符にビブラートをかけるときのパターンを指定する。mは1～5。nは1～255。

bon……bcont命令で指定したパターンで次の音符からビブラードをかけます。

boff…次の音からビブラードを禁止します。

adcont：m，n
srcont：m，n ……エンベロープのパターンの内のタイマーの指定をします。


《写真3》PC-8001mkIIで演奏中

eon……次の音符からエンベロープ効果をつけます。

length：n……音の出る長さを指定します。

1の時はタイスラー，2はノーマル，3はスタッカート，4はテヌートー。

key：n……音調を指定します。

cはハ長調，1s～7sは♯，1f～7fは♭

end……演奏を中止します。

time：m，n……拍子の指定をします。

tran：s……入力可能な音域を1オクターブ上下

《第3表》ファンクションキー

key1 → part：			key7 → adcont：	
key2 → bar：			key8 → srcont：	
key3 → goto：	ディスク版		key9 → save：	
key4 → play：	ディスク版		key10 → load：	
key5 → length：	カセット版		key9 → save+RETURN	
key6 → volume：	カセット版		key10 → load	

ファンクションキーに上の様な定義がされていますので利用して下さい

《写真4》オリジナルのアドコムサウンドユニット

にずらします。0はノーマル，1はオクターブ上げる

nscont：m，n……ノイズを出力する命令。

音符入力については以上ですが，さらに詳しく知りたい方は，サウンドユニットオペレーションマニュアル¥500(40ページ）をアドコムで別売りしていますので，そちらで読んで下さい。尚，PC-8001，マークIIの効果音について詳しく書かれています。

演奏してみるとこれがパソコンかと思える程，音痴の私にもいい音がします。サウンドソフトを購入すると，14曲もデモが入っていました。小学4年生の娘にメリークリスマスを入力させてHappy Christmesで楽しんでいます。

◇

アドコム電子(株)では同社のサウンドユニットによる「作曲」，「効果音」のコンテストを実施します。期間は11月20日～2月末日の3か月間，このサウンドユニットは現在，PC-8001用と，PC-8001MKII，8801共用の2種があります。

●尚，コンテスト参加希望者に対し，アドコム電子では，コンテスト期間中，サウンドユニットを3割引きの特別価格にて販売いたします。

希望者はハガキにて，コンテスト参加及びユニット購入希望と明記の上，アドコム電子にお送り下さい。

問合せ，注文先：617 京都府長岡京市天神1-8-7
アドコム電子(株)サウンドコンテスト係
TEL (075)939-5231

《リスト2》マシン語ローダー

```
100 '*****************************************
110 '*                                       *
120 '*  SOUND UNIT DISK VERSION 1.0  LOADER  *
130 '*   N-BASIC (PC-8001 MK2 PC8801)        *
140 '*            by Addcom electronics.inc  *
150 '*                                       *
160 '*****************************************
170 '
180 FOR I=&HEE50 TO &HEE81:READ A$:POKE I,VAL("&h"+A$):NEXT
190 DEF USR=&HEE50:A=USR(0):END
200 '
210 DATA 21,78,EE,11,DC,E9,01,09,00,ED,B0,3E,00,16,00,1E
220 DATA 01,CD,E7,DB,21,00,AD,CD,CC,E3,38,04,77,23,18,F7
230 DATA 3E,00,CD,0C,DD,C3,00,AD,65,64,69,74,6F,72,20,20
240 DATA 20,3A
```

《リスト3》マシン語セーバー

```
100 '****************************************
110 '*                                      *
120 '*  SOUND UNIT DISK VERSION 1.0  SAVER  *
130 '*   N-BASIC (PC-8001 MK2 PC8801)       *
140 '*           by Addcom electronics.inc  *
150 '*                                      *
160 '****************************************
170 '
180 FOR I=&HEE50 TO &HEE83:READ A$:POKE I,VAL("&h"+A$):NEXT
190 DEF USR=&HEE50:A=USR(0):END
200 '
210 DATA 21,7A,EE,11,DC,E9,01,09,00,ED,B0,3E,00,16,00,1E
220 DATA 02,CD,E7,DB,21,00,AD,11,0F,D0,7E,CD,18,00,23,CD
230 DATA D3,5E,38,F6,3E,00,CD,0C,DD,C9,65,64,69,74,6F,72
240 DATA 20,20,20,3A
```

《リスト1》メインプログラム（N-BASIC/DISK）

```
AD00  C3 7E C0 7D E6 03 CB 3D  CB 3D CB 3C 30 02 F6 04
AD10  06 01 3C 3D C8 CB 20 18  FA EB 21 75 06 7A 16 00
AD20  CB 23 19 5E 23 56 EB 5F  16 00 19 C9 CD 03 AD 18
AD30  E8 E5 D9 E1 CD 2C AD 7E  A8 77 D9 C9 FD 21 37 CD
AD40  FD 70 00 FD 74 01 FD 36  02 08 1A 07 32 3A CD 30
AD50  06 7C FE A0 DC 31 AD 10  0F FD 46 00 FD 66 01 2C
AD60  7D FE 64 D0 0D C8 18 01  24 3A 3A CD FD 35 02 20
AD70  DA 13 18 D2 21 AD AD 11  60 00 F5 CB 7F 20 06 19
AD80  CB 77 28 01 19 1E 10 E6  07 3D 28 03 19 18 FA EB
AD90  3A 3C CD C1 CB 78 28 04  2E 0C 18 07 CB 70 20 02
ADA0  D6 0C 6F 3A 3B CD 67 01  10 08 C3 3C AD 00 00 00
ADB0  00 3C 3C 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00
ADC0  00 00 00 3C 3C 00 00 00  00 00 00 00 00 00 10 08
ADD0  04 04 04 08 10 08 04 0C  10 08 04 00 00 00 00 00
ADE0  00 14 0C 04 04 04 08 08  10 00 00 00 00 00 00 00
ADF0  14 0C 04 04 14 08 08 10  10 20 00 00 00 00 00 14
AE00  0C 04 04 14 08 08 28 10  10 20 20 40 00 00 00 00
AE10  00 00 00 00 00 00 00 00  00 70 90 90 E0 10 10 10
AE20  10 10 10 10 10 10 10 10  10 70 90 90 E0 10 10 10
AE30  10 10 10 10 10 10 10 10  10 70 F0 F0 E0 10 10 18
AE40  14 12 12 12 12 12 12 12  12 70 F0 F0 E0 10 10 18
AE50  14 12 1A 16 12 12 12 12  12 70 F0 F0 E0 10 10 18
AE60  14 12 1A 16 12 1A 16 12  12 70 F0 F0 E0 70 90 90
AE70  E0 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 70 90 90
AE80  E0 80 80 80 80 80 80 80  80 80 80 80 80 70 F0 F0
AE90  E0 80 80 80 80 80 80 B0  80 80 80 80 80 70 F0 F0
AEA0  E0 80 90 90 90 90 90 90  90 A0 C0 80 80 70 F0 F0
AEB0  E0 80 90 90 90 90 B0 D0  90 A0 C0 80 80 70 F0 F0
AEC0  E0 80 90 B0 D0 90 B0 D0  90 A0 C0 80 80 4F 06 01
AED0  21 E8 AE 3A 3C CD BE 38  04 04 23 18 F9 79 CB 38
AEE0  30 03 F6 40 C9 E6 BF C9  11 1F 29 3B 01 0C 06 11
AEF0  04 AF 3A 3B CD 67 3A 3C  CD D6 04 6F CD 3C AD 06
AF00  06 C3 DE B7 11 65 1C 53  45 94 71 4D 10 01 0A 04
AF10  11 25 AF 3A 3B CD 67 3A  3C CD D6 04 6F CD 3C AD
AF20  06 04 C3 DE B7 88 8E AA  AA C0 01 0C 04 11 32 AF
AF30  18 E1 88 AE AA AA EA 22  21 57 C2 11 06 00 3C 3D
AF40  28 03 19 18 FA EB 3A 3B  CD 67 3A 3C CD 6F 01 08
AF50  06 C3 3C AD 11 78 00 21  50 F3 3E 98 0E 11 CD DA
AF60  AF 21 48 FB 3E B8 0E 03  CD DA AF 21 B8 F4 CD C7
AF70  AF 21 88 F7 CD C7 AF 21  91 AF 11 B0 FC 01 0C 00
AF80  ED B0 11 28 FD 0E 20 ED  B0 11 90 FE 0E 0A ED B0
AF90  C9 00 A8 0F B8 2C A8 2F  B8 3B A8 42 B8 00 48 0C
AFA0  00 0D 00 10 00 11 00 28  00 29 00 30 00 31 00 3C
AFB0  00 3D 00 40 00 41 00 44  00 45 00 50 48 00 00 01
AFC0  E8 3D 48 3E 22 4A 00 06  05 23 36 10 19 10 FB C9
AFD0  E5 06 14 23 77 23 10 FB  E1 C9 CD D0 AF 19 0D 20
AFE0  F9 C9 06 04 36 0F 19 10  FB C9 21 B1 B0 CD 43 08
AFF0  21 B7 B0 CD 84 08 21 AB  B0 CD 51 09 3E 0C DF CD
B000  54 AF 11 78 00 21 68 F4  CD E2 AF 21 38 F7 CD E2
B010  AF 21 09 02 01 18 08 11  EC B0 CD 3C AD 21 24 02
B020  01 0C 08 11 04 B1 CD 3C  AD 21 44 1F 01 10 08 11
B030  0D AE 3E 06 F5 E5 C5 CD  3C AD 13 C1 E1 7C C6 08
B040  67 F1 3D 20 EF 21 48 5F  01 0C 06 11 04 AF CD 3C
B050  AD 21 49 68 01 0A 04 11  25 AF CD 3C AD 21 48 70
B060  01 0C 04 11 32 AF CD 3C  AD 21 52 51 CD 31 AD 2C
B070  CD 31 AD 21 44 86 01 10  08 11 10 B1 CD 3C AD 21
B080  14 0A 11 C0 B0 CD 20 B1  21 14 2C CD 20 B1 21 14
B090  3B CD 20 B1 21 18 12 CD  20 B1 21 18 1D CD 20 B1
B0A0  21 18 31 CD 20 B1 21 18  41 18 75 37 2C 30 2C 31
B0B0  00 38 30 2C 32 35 00 32  33 2C 31 2C 30 2C 31 00
B0C0  52 45 53 54 00 33 00 49  4E 53 20 44 45 4C 00 70
B0D0  61 72 74 3A 00 62 61 72  3A 00 62 79 74 65 73 20
B0E0  66 72 65 65 00 41 64 64  63 6F 6D 00 0C 12 12 12
B0F0  12 14 18 10 28 48 88 9C  AA A9 A9 89 49 2A 1C 08
B100  38 78 78 30 30 48 85 84  84 04 09 08 10 20 40 80
B110  C0 A0 90 8F 89 89 89 89  89 89 89 89 8F 90 A0 C0
B120  D5 CD 19 AD D1 1A 13 B7  C8 77 23 18 F8 11 C8 FD
B130  CD 51 04 21 66 B1 CD 92  07 CD 75 0F 06 09 21 65
B140  B1 BE 28 05 2B 10 FA 18  F0 78 FE 01 CA 6D BB FE
B150  05 30 05 CD 6D B1 18 E1  CD 7E B2 18 DC 0C 30 2C
B160  0D 32 38 34 36 2A 30 2C  32 33 2C 30 00 FE 04 28
B170  2E F5 3A 3D CD 67 2E 15  CD 19 AD 36 00 F1 FE 02
B180  3A 3D CD 20 08 FE 0D 38  0A D6 04 18 06 FE 44 30
B190  02 C6 04 32 3D CD 67 2E  15 CD 19 AD 36 1E C9 3A
B1A0  3D CD F5 CB 3F CB 3F D6  03 11 3E CD 21 3F CD 20
B1B0  06 1A EE 80 12 18 4D FE  07 30 0B 47 1A E6 80 B0
B1C0  12 7E E6 07 18 3D 20 07  7E E6 BF EE 80 18 34 FE
B1D0  09 30 07 7E E6 7F EE 40  18 29 FE 0C 30 13 D6 08
B1E0  47 3E 40 0F 10 FD 47 7E  A8 A0 4F 7E E6 C7 B1 18
B1F0  12 20 05 7E EE 04 18 0B  FE 0D 7E 20 04 EE 02 18
B200  02 EE 01 77 46 F1 21 28  FD 16 00 FE 0C 20 0C 1E
B210  02 4F 3A 3E CD E6 80 28  5A 18 56 FE 28 30 14 E5
B220  DD E1 DD 36 07 00 DD 36  0B 00 DD 36 0F 00 1E 06
B230  4F 18 3E FE 30 30 0A 1E  0A 4F 78 E6 C0 28 34 18
B240  30 FE 3C 30 0A 1E 0E 4F  78 E6 38 28 26 18 22 20
B250  0A 1E 12 4F 78 E6 04 28  1A 18 16 FE 40 20 0A 1E
B260  16 4F 78 E6 02 28 0C 18  08 1E 1A 4F 78 E6 01 28
B270  02 3E 04 19 71 23 77 23  0C 71 23 36 00 C9 D6 05
B280  28 25 3D 28 2F 3D 20 05  CD F1 B8 18 06 3D 20 12
B290  CD 9B B8 CD E7 BB CD 00  B5 3A 3F CD E6 01 C8 C3
B2A0  7E C4 CD 79 BE 18 EC 3A  3C CD FE 3A D0 C6 02 32
B2B0  3C CD 18 18 3A 3C CD FE  06 D8 D6 02 32 3C CD 18
B2C0  0B 01 04 04 11 CA B2 C3  3C AD FF FF 3A 40 CD 67
B2D0  3A 41 CD 6F CD C1 B2 3A  3B CD 32 40 CD 67 3A 3C
B2E0  CD 32 41 CD 6F 18 DA 46  23 7E E6 C0 2B FE 80 20
B2F0  16 78 E6 0F 20 06 78 D6  10 C6 06 C9 FE 03 20 03
B300  78 3D C9 78 E6 77 C9 FE  40 78 C0 E6 0F FE 06 20
B310  06 78 E6 70 C6 10 C9 78  E6 77 3C C9 4F 06 04 CB
B320  3F 10 FC 47 AF 04 05 28  04 C6 07 18 F9 47 79 E6
B330  07 80 32 42 CD C9 CD 1C  B3 47 3A 36 CD B7 78 28
B340  02 D6 07 CB 27 47 3E 3A  90 32 3C CD C9 E6 1F 3C
B350  06 01 FE 07 38 05 D6 06  04 18 F7 4F C9 80 00 40
B360  00 20 00 10 00 08 00 04  00 20 01 90 00 48 00 24
B370  00 12 00 09 00 C0 00 60  00 30 00 18 00 0C 00 06
B380  00 C5 E5 EB 2A 01 80 E5  E5 23 B7 ED 52 22 43 CD
B390  E1 06 00 09 22 01 80 EB  E1 ED 4B 43 CD ED B8 E1
B3A0  C1 C9 C5 E5 E5 EB 2A 01  80 B7 06 00 ED 42 22 01
B3B0  80 23 ED 52 22 43 CD E1  09 ED 4B 43 CD ED B0 E1
B3C0  C1 C9 E5 06 06 EB 21 02  80 23 7B BE 23 7A 9E DC
B3D0  D6 B3 10 F5 E1 C9 2B FD  CB 00 46 28 04 7E 91 18
B3E0  02 79 86 77 23 D0 FD CB  00 46 28 02 35 C9 34 C9
B3F0  FD 21 45 CD FD 36 00 00  18 C8 FD 21 45 CD FD 36
```

```
B400  00 01 18 BE E5 C5 D5 CD  81 B3 CD F0 B3 D1 C1 E1
B410  C9 E5 C5 D5 CD A2 B3 CD  FA B3 D1 C1 E1 C9 32 4B
B420  CD 78 32 46 CD 11 00 80  1A 13 0F 13 13 10 FB 38
B430  02 37 C9 EB 7E 23 66 6F  0E 00 7E FE E3 2B 10 FE
B440  E4 28 19 3A 4B CD B7 C4  BF BD CD 64 B4 18 EB 03
B450  23 E5 C5 E1 ED 52 E1 22  47 CD 3B DE 2A 47 CD ED
B460  43 49 CD C9 7E D5 16 00  CB 7F 20 04 1E 02 18 0A
B470  E6 1F 5F E5 21 7D B4 19  5E E1 19 D1 C9 02 02 02
B480  01 01 01 03 03 01 02 01  02 03 01 01 03 01 01 03
B490  02 03 03 02 00 00 00 00  00 00 00 00 03 C5 21 01
B4A0  00 AF CD 1E B4 C1 D0 C5  3E 00 17 10 FD 47 21 00
B4B0  80 7E B0 77 EB ED 5B 01  80 13 73 23 72 13 ED 53
B4C0  4C CD ED 53 4E CD 1B 21  F3 B4 01 0D 00 ED B0 EB
B4D0  F1 FE 01 20 07 36 E1 23  36 10 18 10 FE 03 28 04
B4E0  FE 06 20 09 36 F2 23 36  01 23 36 01 23 36 E4 22
B4F0  01 80 C9 E3 F4 00 7F F5  04 04 E0 07 F3 02 F6 00
B500  21 FF AC ED 5B 01 80 B7  ED 52 22 50 CD E5 C1 11
B510  6B FE D5 C5 3E 20 06 05  12 13 10 FC C1 D1 CD 4C
B520  B5 3A 52 CD 4F 06 00 11  57 FE CD 4C B5 11 61 FE
B530  D5 06 05 AF 12 13 10 FC  D1 ED 4B 53 CD 18 0D 3A
B540  46 CD 32 52 CD 2A 49 CD  22 53 CD C9 ED 43 A8 F0
B550  E5 D5 21 55 CD 01 00 00  E5 CD 9F 30 E1 D1 06 05
B560  7E FE 30 20 04 23 10 F8  2B EB CD 25 B1 36 00 EB
B570  E1 C9 7E FE 80 DA 79 B7  FE E4 C8 FE F4 CA FE B5
B580  FE F5 CA B2 B6 FE E3 CA  FA B5 FE E2 CA 64 B7 C3
B590  28 B7 EB 3A 36 CD F5 2A  62 CD E5 2A 89 CD E5 2A
B5A0  3B CD E5 CD 93 C2 EB E5  E5 3A 3B CD CD E8 C5 E1
B5B0  7E FE E4 28 0F 3A 3B CD  FE 96 30 08 CD BF BD CD
B5C0  72 B5 18 EC E1 EB CD A1  C2 E1 22 3B CD E1 22 89
B5D0  CD E1 22 62 CD F1 32 36  CD EB C9 3E 01 CD 1E B4
B5E0  D8 CD F7 C2 CD 3F B5 22  5B CD 2A 47 CD 22 4C CD
B5F0  22 4E CD 3E 0C 32 3B CD  18 98 23 C3 43 B7 23 7E
B600  23 4E 23 E5 FE 80 20 05  CD 1D B6 18 0E FE 40 20
B610  05 CD 41 B6 18 05 06 04  CD DE B7 E1 C9 21 2A B6
B620  DD 21 31 B6 FD 21 3F B6  18 3B 08 01 10 02 20 04
B630  40 0A 26 10 2C 08 24 0E  2A 14 30 0C 28 12 2E 00
B640  06 21 4E B6 DD 21 55 B6  FD 21 63 B6 18 17 40 04
B650  20 02 10 01 08 12 2E 0C  28 14 30 0E 2A 16 32 10
B660  2C 18 34 01 04 06 07 79  A6 28 27 3A 3B CD FE A0
B670  D0 C5 E5 06 02 DD 7E 00  CD 9A B6 3A 3B CD FD 96
B680  01 32 3B CD DD 23 10 ED  FD 46 01 CD DE B7 E1 C1
B690  18 04 DD 23 DD 23 23 10  CE C9 FD E5 C5 32 3C CD
B6A0  FD CB 00 46 20 05 CD EC  AE 18 03 CD 0D AF C1 FD
B6B0  E1 C9 23 4E 23 46 23 E5  79 E6 F0 20 03 78 E6 F0
B6C0  32 5D CD 51 1E 0D CD F4  B6 50 1E 15 CD F4 B6 3A
B6D0  5D CD B7 28 0C 3A 3B CD  FE 9C 30 16 C6 07 32 3B
B6E0  CD 51 1E 0D CD 08 B7 50  1E 15 CD 08 B7 06 07 CD
B6F0  DE B7 E1 C9 7B 32 3C CD  7A E6 F0 C8 CD 19 B7 3E
B700  18 83 32 3C CD 7A 18 11  7B 32 3C CD 7A CD 1E B7
B710  3E 18 83 32 3C CD 7A 18  05 B7 1F 1F 1F 1F E6 0F
B720  D5 C5 CD 38 AF C1 D1 C9  E5 3A 3B CD 67 2E 1E 01
B730  04 04 11 41 B7 CD 3C AD  E1 CD 64 B4 06 05 C3 DE
B740  B7 96 69 E5 3A 3B CD 67  2E 0C 06 10 CD 31 AD 2C
B750  10 FA 7D C6 08 6F 06 10  CD 31 AD 2C 10 FA E1 06
B760  02 C3 DE B7 32 5E CD 23  7E 23 E5 CD 4D B3 C5 3E
B770  0C 32 3C CD 79 F6 80 18  28 32 5E CD CD E7 B2 CD
```

```
B780  36 B3 FE 04 38 2F FE 3B  30 2B 23 7E 5F E6 C0 57
B790  7B 23 E5 CD 4D B3 C5 CD  CD AE E6 47 F5 CD CC B7
B7A0  F1 CD 74 AD F1 FE 03 28  07 FE 01 28 03 CD 6A C3
B7B0  E1 06 08 18 29 23 23 18  F8 21 64 CD 3A 42 CD 06
B7C0  00 4F 09 7E BA 28 03 72  B7 C9 37 C9 CD B9 B7 D8
B7D0  7A FE 80 CA EC AE FE 40  CA 0D AF C3 2A AF 3A 3B
B7E0  CD 80 32 3B CD C9 C3 43  0D D5 E5 7E FE 80 30 20
B7F0  CD E7 B2 CD 1C B3 23 7E  E6 C0 57 CD B9 B7 01 08
B800  00 38 5D 7A FE 80 20 04  06 06 18 54 06 04 18 50
B810  06 00 FE E2 20 04 0E 08  18 46 FE F4 20 22 23 7E
B820  B7 0E 04 28 3B FE 80 20  04 16 06 18 02 16 04 23
B830  4E 06 07 AF CB 39 30 01  82 10 F9 0E 00 47 18 20
B840  FE F5 20 14 23 7E E6 F0  20 06 23 7E E6 F0 28 04
B850  0E 0E 18 0C 0E 07 18 08  0E 05 FE E3 20 02 0E 02
B860  78 81 47 CD DE B7 E1 D1  C9 D5 E5 3A 52 CD 47 2A
B870  5B CD 3E 01 CD 1E B4 CD  F7 C2 D1 CD D3 5E 30 0B
B880  CD BF BD CD 24 BE CD 64  B4 18 F0 D1 CD D3 5E D0
B890  CD BF BD CD E9 B7 CD 64  B4 18 F1 2A 4E CD 7E FE
B8A0  E4 C8 CD BF BD CD E9 B7  CD 64 B4 7E FE E3 20 07
B8B0  CD E2 C2 CD E9 B7 23 22  4E CD 3A 3B CD FE 96 DA
B8C0  CC B2 22 4C CD CD 32 B9  CD F3 B5 C3 D7 B2 E5 2A
B8D0  53 CD 3A 52 CD 47 3E 01  CD 1E B4 2B D1 E5 CD 64
B8E0  B4 CD D3 5E E1 D0 CD BF  BD CD 24 BE CD 64 B4 18
B8F0  EC 3A 52 CD 47 21 01 00  AF CD 1E B4 ED 5B 4E CD
B900  CD D3 5E C8 EB CD CE B8  7E FE E3 20 06 CD ED C2
B910  CD CE B8 22 4E CD ED 5B  4C CD CD D3 5E 38 07 EB
B920  CD 71 BE C3 CC B2 22 4C  CD CD F3 B5 CD 32 B9 C3
B930  D7 B2 E5 2A 53 CD 22 5B  CD E1 C9 0E 00 3A 3C CD
B940  CB 3F 47 3E 1D 90 FE 07  38 0A 47 79 C6 10 4F 78
B950  D6 07 18 F2 81 47 3A 36  CD B7 78 28 02 C6 10 77
B960  CD 1C B3 CD 9D B9 C3 E4  B9 FE 02 20 03 0C 79 C9
B970  FE 06 20 0D 79 FE 46 38  03 F1 18 28 E6 F0 C6 10
B980  C9 79 F6 08 C9 B7 79 20  09 E6 F0 79 C8 D6 10 F6
B990  06 C9 3D 4F E6 07 FE 02  79 C8 F6 08 C9 3A 3F CD
B9A0  CB 5F 28 04 16 00 18 39  CB 67 28 0E 7E B7 28 F4
B9B0  4F E6 07 CD 85 B9 16 40  18 26 CB 6F 28 0B 7E 4F
B9C0  E6 07 CD 69 B9 16 80 18  17 E5 21 64 CD 3A 42 CD
B9D0  5F 16 00 19 7E E1 FE 80  28 E4 FE 40 28 CE 18 C4
B9E0  77 23 72 C9 3A 3E CD E6  07 C6 0B 08 3A 3F CD 47
B9F0  08 CB 70 28 04 D6 0C 18  06 CB 78 28 02 D6 06 47
BA00  7E B0 77 C9 7E FE E4 C8  E5 E5 CD 64 B4 D1 B7 ED
BA10  52 4D EB CD 11 B4 E1 C9  E5 E5 21 5F CD E5 CD 64
BA20  B4 D1 B7 ED 52 4D E1 CD  04 B4 41 1A 77 13 23 10
BA30  FA E1 C9 E5 11 C8 FD CD  51 04 21 81 BA CD 92 07
BA40  E1 CD ED 52 0E 00 11 96  EC CD 75 0F 06 0F 21 88
BA50  BA BE 28 F5 23 10 FA FE  0D 20 05 AF 12 C3 D2 0B
BA60  FE 08 20 10 79 B7 28 E1  0D 1B 3E 1D DF 3E 20 DF
BA70  3E 1D 18 0A 47 79 FE 3C  30 CF 78 12 0C 13 DF 18
BA80  C8 30 2C 32 33 2C 31 00  0B 0C 1C 1D 1E 1F 1B 12
BA90  03 02 05 07 09 0A 0E 06  01 21 C3 BA 11 96 EC 1A
BAA0  B7 C8 FE 3A C8 BE 20 04  13 23 18 F3 7E FE FF 20
BAB0  03 06 00 C9 B7 28 03 23  18 F2 23 04 18 DE 6E 6F
BAC0  74 65 00 76 6F 6C 75 6D  65 00 74 65 6D 70 6F 00
BAD0  72 65 73 74 00 6D 65 73  75 00 73 74 6F 70 00 65
BAE0  6E 64 00 6A 75 6D 70 00  63 61 6C 6C 00 72 65 74
BAF0  75 72 6E 00 6C 6F 6F 70  00 6C 65 6E 64 00 63 61
```

```
BB00  73 65 00 62 63 6F 6E 74  00 62 6F 6E 00 62 6F 66
BB10  66 00 61 64 63 6F 6E 74  00 65 6F 6E 00 65 6F 66
BB20  66 00 6E 73 63 6F 6E 74  00 6C 65 6E 67 74 68 00
BB30  6B 65 79 00 74 69 6D 65  00 74 72 61 6E 73 00 6E
BB40  65 77 00 70 61 72 74 00  62 61 72 00 70 6C 61 79
BB50  00 73 61 76 65 00 6C 6F  61 64 00 74 69 74 6C 65
BB60  00 67 6F 74 6F 00 73 72  63 6F 6E 74 FF 31 00 00
BB70  21 9A BB CD 33 BA 79 B7  CA 2D B1 CD 97 BA 78 B7
BB80  20 05 CD 43 0D 18 E6 13  21 A5 BB 48 06 00 CB 21
BB90  09 7E 23 66 6F 01 6D BB  C5 E9 63 6F 6D 6D 61 6E
BBA0  64 20 3F 20 00 E6 B7 B5  C0 CC C0 E6 B7 E6 B7 E6
BBB0  B7 76 C4 E6 B7 E6 B7 E6  B7 42 C4 58 C4 60 C4 EE
BBC0  C0 E3 C0 EA C0 14 C1 2D  C1 31 C1 56 C1 91 C1 AC
BBD0  C1 18 C3 04 C2 1A C0 9A  BF C4 BF D5 BF 83 C3 DE
BBE0  C3 1B C2 35 C2 35 C1 11  50 FD CD 51 04 CD 33 C5
BBF0  21 8D BD CD 92 07 11 96  EC 2A 4E CD 7E CB 7F 20
BC00  5A E5 21 BE BA 01 04 00  ED B0 3E 20 12 13 E1 CD
BC10  E7 B2 F5 E6 07 C6 63 FE  68 38 02 D6 07 12 13 23
BC20  7E E6 C0 20 04 3E 6E 18  0A FE 80 20 04 3E 73 18
BC30  02 3E 66 12 13 F1 E6 70  1F 1F 1F 1F C6 31 12 13
BC40  3E 20 12 13 7E CD 4D B3  78 FE 01 20 06 01 03 00
BC50  18 37 13 AF 12 21 96 EC  C3 ED 52 E6 1F F5 3C 47
BC60  E5 21 C2 BA 23 05 28 07  7E B7 28 F8 23 18 F9 7E
BC70  B7 28 09 FE FF 28 05 12  23 13 18 F3 3E 20 12 13
BC80  E1 23 F1 B7 20 08 4E 06  00 CD 4C B5 18 C7 3D 28
BC90  F5 3D 28 B0 18 05 4E 23  46 18 EE 3D C8 3D 28 B3
BCA0  3D 28 B0 3D C8 3D C8 3D  C8 3D 28 DA 3D 28 A4 3D
BCB0  28 D4 3D 20 0D 4E 06 00  CD 4C B5 3E 2C 12 13 23
BCC0  18 C4 3D 28 8E 3D 28 8B  3D 20 0D 4E 23 06 00 CD
BCD0  4C B5 3E 2C 12 13 18 AE  3D CA 53 BC 3D CA 53 BC
BCE0  3D 20 12 06 02 7E C6 30  12 13 23 3E 2C 12 13 10
BCF0  F4 1B C3 53 BC 3D 20 2E  06 00 7E FE 01 20 07 21
BD00  9E BD 0E 03 18 1B FE 02  20 07 21 94 BD 0E 06 18
BD10  10 FE 03 20 07 21 A1 BD  0E 08 18 05 21 A9 BD 0E
BD20  06 ED B0 C3 53 BC 3D 20  29 7E B7 20 04 3E 63 18
BD30  1D F5 23 7E 0E 00 06 07  1F 30 01 0C 10 FA 3E 30
BD40  81 12 13 F1 FE 80 20 04  3E 73 18 02 3E 66 12 C3
BD50  52 BC 3D 20 1C 7E CD AA  C2 4F 06 00 CD 4C B5 3E
BD60  2F 12 13 23 7E CD AA C2  4F 06 00 CD 4C B5 C3 53
BD70  BC 3D 20 16 7E B7 20 05  21 94 BD 18 03 21 9B BD
BD80  7E B7 CA 53 BC 12 13 23  18 F6 C3 CB BC 30 2C 32
BD90  32 2C 30 00 6E 6F 72 6D  61 6C 00 75 70 00 74 69
BDA0  65 73 74 61 63 63 61 74  6F 74 65 6E 75 74 6F E5
BDB0  E6 1F 17 06 00 4F 21 5D  B3 09 4E 23 46 E1 C9 E5
BDC0  7E 23 FE E3 20 05 CD F7  C2 E1 C9 FE F4 20 0E 7E
BDD0  32 62 CD 23 7E 32 63 CD  CD F7 C2 E1 C9 FE F5 20
BDE0  2F C5 7E CD AA C2 4F 23  7E CD AA C2 06 06 26 20
BDF0  BC 30 04 CB 3C 10 F9 21  80 01 CB 3C CB 1D 10 FA
BE00  D5 EB 21 00 00 41 19 10  FD 22 89 CD D1 C1 E1 C9
BE10  FE F6 20 06 7E 32 36 CD  E1 C9 FE E0 20 04 7E 32
BE20  B4 CD E1 C9 7E E6 80 C0  E5 D5 CD E7 B2 CD 1C B3
BE30  23 7E E6 C0 57 CD B9 B7  D1 E1 C9 21 00 00 22 87
BE40  CD 3A 52 CD 47 2A 53 CD  AF CD 1E B4 7E FE E3 C8
BE50  FE E4 C8 FE E2 28 09 E6  80 28 05 CD 64 B4 18 EC
BE60  23 7E CD AF BD 23 E5 2A  87 CD 09 22 87 CD E1 18
BE70  DB 3E 0C 32 3B CD C3 69  B8 3A 3F CD CB 4F 2A 4E
```

```
BE80  CD 28 26 CD 04 BA E5 CD  3B BE E1 ED 5B 87 CD 7B
BE90  B2 28 0A 7E FE E3 20 0B  CD 92 B5 18 6E 7E FE E3
BEA0  CC 04 BA CD 92 B5 C3 D7  B2 CD 27 C5 DA 43 0D CB
BEB0  57 20 06 CD 82 BF CD 04  BA E5 21 5F CD 3A 3E CD
BEC0  CB 7F 20 05 CD 3B B9 18  08 36 E2 23 36 00 CD E4
BED0  B9 CD 3B BE 21 60 CD 7E  CD AF BD 2A 87 CD 09 ED
BEE0  5B 89 CD CD D3 5E E1 30  3F 2A 4E CD CD 18 BA 2A
BEF0  4E CD CD 92 B5 3A 3F CD  E6 04 C2 D7 B2 CD E9 B7
BF00  CD BF BD CD 64 B4 7E FE  E3 20 07 CD E9 B7 CD E2
BF10  C2 23 22 4E CD 3A 3B CD  FE 96 38 09 22 4C CD CD
BF20  F3 B5 CD 32 B9 C3 D7 B2  20 18 CD 18 BA CD 64 B4
BF30  7E FE E4 28 06 FE E3 28  B6 18 F2 3E E3 32 5F CD
BF40  18 AA 3A 3F CD E6 04 20  19 CD 43 0D 11 5F CD 21
BF50  8B CD 4E 23 7E FE E4 C8  06 00 ED B0 2A 4E CD C3
BF60  18 BA E5 2A 89 CD C5 D1  CD D3 5E E1 DA 43 0D E5
BF70  21 5F CD CD 82 BF 36 E3  E1 CD 18 BA CD 4C BF C3
BF80  EF BE E5 E5 E5 CD 64 B4  D1 B7 ED 52 7D 11 8B CD
BF90  12 13 4F 06 00 E1 ED B0  E1 C9 CD C1 C2 DA 43 0D
BFA0  7D B7 CA 43 0D FE 07 D2  43 0D 47 C5 CD 9D B4 C1
BFB0  21 01 00 3E 1E 32 3C CD  CD DB B5 CD E7 BB CD 00
BFC0  B5 C3 D7 B2 CD C1 C2 DA  43 0D 7D B4 CA 43 0D 3A
BFD0  52 CD 47 18 E3 3A 00 80  32 B5 CD 1A FE 6E 3E 01
BFE0  20 02 13 AF 32 B8 CD 1A  FE 72 28 01 AF 32 B3 CD
BFF0  21 03 80 11 BB CD 01 0C  00 ED B0 CD A4 C6 DB 09
C000  1F 30 0E 3A B3 CD B7 28  08 3A 00 80 32 B5 CD 18
C010  DF 3A B8 CD B7 C4 EA AF  18 1D 3E 01 32 52 CD 21
C020  01 00 22 53 CD 21 00 80  AF 77 23 36 37 23 36 80
C030  23 06 35 77 23 10 FC 11  D8 FC CD 51 04 21 9D AF
C040  11 28 FD 01 20 00 ED B0  AF 32 3F CD 3E 03 32 3E
C050  CD 3A 52 CD 47 C5 CD 9D  B4 21 3B CD 36 0C 23 36
C060  1E 23 36 14 3E 03 CD 6D  B1 3E 04 CD 6D B1 C1 2A
C070  53 CD CD DB B5 CD E7 BB  CD 00 B5 C3 D7 B2 31 00
C080  00 CD EA AF 31 00 00 CD  2E 0C CD B9 C4 CD 1A C0
C090  C3 6D BB CD 27 C5 DA 43  0D 2A 4E CD CD 18 BA 3A
C0A0  3F CD E6 04 20 06 CD 64  B4 CD 04 BA CD EF BE CD
C0B0  00 B5 C3 E7 BB CD C1 C2  DA 43 0D 7D FE 0C D2 43
C0C0  0D 3E E0 EB 21 5F CD 77  23 73 18 C7 3A 52 CD FE
C0D0  01 C2 43 0D CD C1 C2 DA  43 0D 7D B4 CA 43 0D 3E
C0E0  E1 18 E0 3E ED 32 5F CD  18 A9 3E EE 18 F7 CD C1
C0F0  C2 DA 43 0D 7D B7 CA 43  0D FE 06 D2 43 0D 32 60
C100  CD 13 CD C1 C2 DA 43 0D  7D B7 CA 43 0D 32 61 CD
C110  3E EC 18 D1 CD C1 C2 DA  43 0D 7D 32 60 CD 13 CD
C120  C1 C2 DA 43 0D 7D 32 61  CD 3E EF 18 B8 3E F0 18
C130  B4 3E F1 18 B0 CD C1 C2  DA 43 0D 3A B4 CD 47 7D
C140  B8 D2 43 0D 32 60 CD 13  CD C1 C2 DA 43 0D 7D 32
C150  61 CD 3E FF 18 8F 3A 52  CD FE 03 28 05 FE 06 C2
C160  43 0D CD C1 C2 DA 43 0D  7D B7 CA 43 0D FE 04 D2
C170  43 0D 32 60 CD 13 CD C1  C2 DA 43 0D 7D B7 CA 43
C180  0D FE 09 D2 43 0D 32 61  CD 3E F2 32 5F CD C3 93
C190  C0 CD C1 C2 DA 43 0D 7D  B7 CA 43 0D FE 05 D2 43
C1A0  0D 32 60 CD 3E F3 32 5F  CD C3 93 C0 1A FE 63 20
C1B0  08 AF 32 60 CD 3E 7F 18  32 D6 30 CA 43 0D FE 08
C1C0  D2 43 0D 08 13 1A FE 73  28 0A FE 66 C2 43 0D 21
C1D0  F6 C1 18 03 21 FD C1 FE  73 20 04 3E 80 18 02 3E
C1E0  40 32 60 CD 08 4F 0D 06  00 09 7E 32 61 CD 3E F4
C1F0  32 5F CD C3 93 C0 40 44  64 66 76 77 7F 08 09 19
```

```
C200  1B 3B 3F 7F CD C1 C2 DA  43 0D 7D FE 02 D2 43 0D
C210  32 60 CD 3E F6 32 5F CD  C3 93 C0 06 00 21 12 80
C220  1A 77 B7 28 0B 13 23 04  78 FE 1F 38 F3 36 00 05
C230  78 32 11 80 C9 CD C1 C2  DA 43 0D 7D B7 CA 43 0D
C240  FE 07 D2 43 0D 47 C5 2A  53 CD E5 AF CD 1E B4 E1
C250  C1 DA 43 0D C3 B3 BF 7A  19 ED C6 17 80 10 C5 04
C260  10 47 C0 7A 10 46 62 0F  C0 7A 10 4E 06 17 80 08
C270  62 92 FC 20 80 FE 0F 02  06 27 00 39 08 3E 86 17
C280  80 FE 10 84 20 82 00 7A  18 5E 86 17 80 7A 18 5F
C290  04 27 00 D9 21 64 CD 11  8F CD 01 23 00 ED B0 D9
C2A0  C9 D9 21 8F CD 11 64 CD  18 F0 F5 E6 F0 1F 1F 1F
C2B0  1F 47 AF 04 05 28 04 C6  0A 18 F9 47 F1 E6 0F 80
C2C0  C9 21 00 00 1A B7 C8 FE  2C C8 FE 2F C8 D6 30 FE
C2D0  0A 30 0D 29 E5 29 29 C1  09 4F 06 00 09 13 18 E4
C2E0  3F C9 ED 5B 53 CD 13 ED  53 53 CD 18 0A ED 5B 53
C2F0  CD 1B ED 53 53 CD C9 D9  21 64 CD 3A 62 CD 57 3A
C300  63 CD 5F 0E 05 7B 06 07  0F 30 03 72 18 02 36 00
C310  23 10 F5 0D 20 EF D9 C9  CD C1 C2 DA 43 0D 7D B7
C320  CA 43 0D FE 14 D2 43 0D  CD 58 C3 32 60 CD 13 CD
C330  C1 C2 DA 43 0D 7D 06 06  21 52 C3 BE 28 06 23 10
C340  FA C3 43 0D CD 58 C3 32  61 CD 3E F5 32 5F CD C3
C350  93 C0 01 02 04 08 10 20  06 00 FE 0A 38 0A D6 0A
C360  4F 78 C6 10 47 79 18 F2  B0 C9 3A 3B CD C6 05 67
C370  3A 3C CD 3C 6F 3A 5E CD  E6 80 28 04 24 24 2E 12
C380  C3 31 AD 1A FE 22 20 46  EB CD 3D DA D5 21 DC E9
C390  11 E5 E9 01 09 00 ED B0  D1 7A 32 B6 CD D5 CD EE
C3A0  DA D1 20 06 7A D5 CD 5F  D8 D1 D5 AF 1E 02 21 35
C3B0  CD CD E7 DB 21 00 80 ED  5B 01 80 13 7E CD 18 00
C3C0  23 CD D3 5E 38 F6 AF CD  0C DD F1 C3 F6 D8 CD 49
C3D0  0C 21 00 80 ED 5B 01 80  CD D9 5E C3 2E 0C 1A FE
C3E0  22 20 3E EB CD 3D DA 7A  32 B6 CD D5 CD EE DA D1
C3F0  20 06 7A D5 CD 5F D8 D1  D5 AF 1E 01 21 35 CD CD
C400  E7 DB 21 00 80 11 FF AC  CD CC E3 38 0A 77 23 CD
C410  D3 5E D2 BB C5 18 F1 AF  CD 0C DD F1 CD F6 D8 18
C420  19 AF 32 33 FF 21 36 FF  11 07 D0 73 23 72 CD F3
C430  0B 21 00 80 CD 3A 5F CD  2E 0C 06 01 21 01 00 C3
C440  B8 BF CD C1 C2 DA 43 0D  7D B7 CA 43 0D 32 60 CD
C450  3E E9 32 5F CD C3 93 C0  3E EA 32 5F CD C3 93 C0
C460  CD C1 C2 DA 43 0D 7D B7  CA 43 0D 32 60 CD 3E EB
C470  32 5F CD C3 93 C0 3E E5  32 5F CD C3 93 C0 2A 4E
C480  CD 7E FE 80 D0 F5 D3 AE  CD 99 C6 DD 21 E7 CE 3E
C490  01 32 B6 CD DD 77 19 DD  36 1A 00 DD 36 0A 0B F1
C4A0  CD A8 C7 DD 6E 03 DD 66  04 2B 7D B4 CA 99 C6 11
C4B0  32 00 1B 7B B2 20 FB 18  F0 21 7C EA 11 E4 C4 01
C4C0  10 00 E5 1A FE FF 28 0D  77 B7 28 04 23 13 18 F3
C4D0  E1 09 13 18 ED 36 00 E1  21 C8 F1 36 C3 23 36 5F
C4E0  23 36 C5 C9 70 61 72 74  3A 00 62 61 72 3A 00 67
C4F0  6F 74 6F 3A 00 70 6C 61  79 3A 00 6C 65 6E 67 74
C500  68 3A 00 76 6F 6C 75 6D  65 3A 00 61 64 63 6F 6E
C510  74 3A 00 73 72 63 6F 6E  74 3A 00 73 61 76 65 3A
C520  00 6C 6F 61 64 3A FF D9  2A 50 CD 11 04 00 CD D3
C530  5E D9 C9 3A 3B CD CB 3F  06 05 4F 21 55 C5 E5 7E
C540  23 66 6F 79 77 23 36 10  23 C6 02 77 23 36 00 E1
C550  23 23 10 EA C9 CA F3 42  F4 12 F7 E2 F9 5A FA 31
C560  00 00 7B FE 32 38 06 F5  AF CD 0C DD F1 FE 1D 20
C570  09 21 F5 39 CD D4 C5 C3  6D BB FE 3C 20 2A 21 18
```

```
C580  D3 CD D4 C5 21 E5 E9 11  DC E9 01 09 00 ED B0 3A
C590  B6 CD F5 57 AF 1E 10 21  35 CD CD E7 DB AF CD 0C
C5A0  DD F1 CD F6 D8 C3 6D BB  FE 35 20 22 21 A0 D2 CD
C5B0  D4 C5 3A B6 CD CD F6 D8  C3 6D BB AF CD 0C DD 21
C5C0  50 38 CD D4 C5 3A B6 CD  CD F6 D8 C3 84 C0 CD 43
C5D0  0D C3 6D BB E5 11 C8 FD  CD 51 04 21 81 BA CD 92
C5E0  07 E1 CD ED 52 C3 43 0D  D9 67 2E 00 1F 3E 00 30
C5F0  01 3C 32 B2 CD CD 03 AD  3E 50 94 47 0E 11 CD 19
C600  AD 11 78 00 C5 E5 3A B2  CD B7 28 0A 7E E6 0F 77
C610  AF 23 10 02 18 04 77 23  10 FC E1 C1 19 0D 20 E4
C620  D9 C9 F5 FE 05 38 02 D6  04 3D 06 04 4F CB 3B 17
C630  10 FB CB 27 CB 39 17 CB  39 17 37 17 6F 06 04 CB
C640  3B 17 10 FB CB 3A 17 CB  3A 17 17 CB 27 67 F1 0E
C650  AF FE 05 38 02 0E AC ED  69 ED 61 C9 F5 FE 05 38
C660  02 D6 04 3D 4F 21 FE CB  58 16 00 19 7E 37 17 CB
C670  39 17 CB 39 17 37 17 5F  0E AF F1 FE 05 38 02 0E
C680  AC ED 59 C9 F5 FE 05 38  02 D6 04 3D 4F 06 04 1D
C690  CB 3B 17 10 FB CB 27 18  D6 3E 08 06 00 CD 5C C6
C6A0  3D 20 FA C9 CD 5C C9 11  30 00 3A B5 CD 4F 06 06
C6B0  DD 21 E7 CE CB 39 30 0D  D5 C5 3E 07 90 CD 11 C7
C6C0  CD 54 C9 C1 D1 DD 19 10  EB DB 09 1F 30 06 3A B5
C6D0  CD B7 20 D9 CD 99 C6 06  02 21 00 00 2B 7D B4 20
C6E0  FB 10 F9 C9 FE 04 38 01  3C C3 22 C6 FE 04 38 01
C6F0  3C 21 B9 CD FE 03 28 06  23 FE 07 C2 5C C6 4E CB
C700  41 28 07 F5 C5 CD 5C C6  C1 F1 CB 49 C8 3C C3 5C
C710  C6 32 B6 CD DD CB 01 46  20 0D DD CB 01 C6 CD 80
C720  C7 3A B7 CD DD 77 02 DD  7E 02 B7 28 0A DD 35 02
C730  C9 CD 52 CB C3 C4 CA 3A  B7 CD DD 77 02 DD 6E 03
C740  DD 66 04 2B DD 75 03 DD  74 04 7D B4 20 09 DD 77
C750  01 CD 0E C9 C3 E7 C8 DD  CB 01 4E 20 D4 DD 6E 18
C760  DD 66 20 2B DD 75 18 DD  74 20 7D B4 20 C3 DD CB
C770  01 CE DD CB 1A 46 20 B9  3A B6 CD 06 00 C3 EC C6
C780  DD 6E 08 DD 66 09 7E DD  77 13 CB 7F 28 1A CD 93
C790  C7 18 F3 E6 1F CB 27 5F  16 00 FD 21 55 CC FD 19
C7A0  FD 5E 00 FD 56 01 D5 C9  E5 CB 27 5F 16 00 21 95
C7B0  CC 19 5E 23 56 DD 73 0B  DD 72 0C 3A B6 CD CD E4
C7C0  C6 E1 23 7E CD AF BD DD  71 03 DD 70 04 23 DD 75
C7D0  08 DD 74 09 DD 7E 19 5F  FE 04 38 01 3D 3D 28 06
C7E0  CB 38 CB 19 18 F7 7B FE  04 38 06 C5 E1 29 09 E5
C7F0  C1 DD 71 18 DD 70 20 DD  7E 19 FE 01 28 05 DD CB
C800  1A 46 C0 3A B6 CD DD 46  0A C3 EC C6 23 7E DD 77
C810  0A 23 C9 23 7E 32 B7 CD  23 C9 23 7E CD AF BD DD
C820  71 03 DD 70 04 DD 71 18  DD 70 20 23 DD 75 08 DD
C830  74 09 E1 C3 78 C7 23 C9  3A B6 CD 47 3E 01 05 28
C840  04 CB 27 18 F9 47 3A B5  CD A8 32 B5 CD E1 E1 C9
C850  18 E6 E5 DD 6E 0D DD 66  0E 77 2B DD 75 0D DD 74
C860  0E E1 C9 E5 DD 6E 0D DD  66 0E 23 7E 18 ED 7C CD
C870  52 C8 7D C3 52 C8 CD 63  C8 6F CD 63 C8 67 C9 23
C880  46 23 CD 6E C8 78 CD 52  C8 3E 01 C3 52 C8 CD 63
C890  C8 47 04 CD 63 C8 3D 20  07 E5 CD 76 C8 E1 23 C9
C8A0  4F CD 76 C8 CD 6E C8 79  CD 52 C8 78 C3 52 C8 23
C8B0  46 CD 63 C8 CD 52 C8 B8  23 C8 7E FE EA C8 FE E3
C8C0  C8 FE E4 C8 CD 64 B4 18  F1 23 7E DD 77 07 23 7E
C8D0  DD 77 10 23 C9 23 7E DD  77 0F 23 7E DD 77 12 23
C8E0  18 05 DD 36 06 01 23 DD  36 11 00 DD 36 05 01 DD
C8F0  7E 12 DD 77 2E C9 DD 36  06 00 23 C9 23 4E 23 46
```

```
C900  23 DD 71 1C DD 70 1D C9  DD 36 1A 01 23 AF DD 36
C910  1B 01 DD 77 1E DD 77 28  DD 77 1F DD 77 00 C9 DD
C920  36 1A 00 23 C9 23 3A B6  CD 11 B9 CD FE 03 28 09
C930  3C 13 FE 07 28 03 23 23  C9 4F 7E 12 23 5E 79 3C
C940  23 C3 84 C6 23 7E DD 77  19 23 C9 23 23 23 C9 18
C950  FA 23 23 C9 3A B8 CD B7  C2 34 CA C9 DD 21 E7 CE
C960  DD E5 21 BB CD 11 30 00  06 06 7E DD 77 08 23 7E
C970  DD 77 09 23 DD 19 10 F2  E1 E5 DD E1 2B 06 06 AF
C980  DD 77 01 DD 77 15 DD 77  1A DD 77 07 DD 77 06 DD
C990  77 12 CD 0E C9 CD E7 C8  DD 75 0D DD 74 0E ED 52
C9A0  DD 19 10 DB 3A B8 CD B7  C4 C4 C9 AF 32 B9 CD 32
C9B0  BA CD D3 AE CD 99 C6 06  02 21 00 00 2B 7D B4 20
C9C0  FB 10 F9 C9 21 0A CC CD  51 09 21 10 CC CD 43 08
C9D0  21 16 CC CD 84 08 CD D2  0B 3E 0C DF 21 40 F4 11
C9E0  68 01 3A B5 CD 06 06 1F  30 0C E5 D9 D1 21 2D CC
C9F0  01 1C 00 ED B0 D9 19 10  EE DD 21 E7 CE 21 CB F3
CA00  06 06 DD 75 22 DD 74 23  E5 11 49 00 B7 ED 52 DD
CA10  75 24 DD 74 25 E1 11 68  01 19 11 30 00 DD 19 10
CA20  E1 3A 11 80 B7 C8 1F 47  3E 28 90 67 2E 14 11 12
CA30  80 C3 20 B1 DD CB 01 46  20 12 DD CB 15 46 C8 DD
CA40  36 15 00 DD 6E 14 DD 66  21 36 00 C9 DD CB 1A 46
CA50  20 06 DD CB 01 4E 20 E2  DD CB 15 46 20 0F DD 36
CA60  15 01 CD 96 CA DD 75 14  DD 74 21 36 87 16 00 DD
CA70  5E 0A DD CB 1A 46 28 0A  DD 7E 19 FE 01 28 03 DD
CA80  5E 1E DD CB 13 7E 28 01  5A 21 49 CC 19 7E DD 6E
CA90  22 DD 66 23 77 C9 DD 7E  13 CB 7F 28 01 AF F5 E6
CAA0  0F 5F 16 00 21 1F CC 19  7E C1 CB 38 CB 38 CB 38
CAB0  CB 38 04 05 28 04 C6 0C  18 F9 5F 50 DD 6E 24 DD
CAC0  66 25 19 C9 DD CB 06 46  C8 DD CB 1A 46 20 07 DD
CAD0  CB 01 4E C0 18 05 DD CB  1B 66 C0 DD 35 2E C0 DD
CAE0  7E 12 DD 77 2E DD 7E 05  0F 38 0A 0F 38 2B 0F 38
CAF0  33 0F 38 51 C9 DD 46 11  04 DD 7E 0F B8 30 06 DD
CB00  CB 05 26 18 14 DD 70 11  48 06 00 DD 6E 0B DD 66
CB10  0C 09 EB 3A B6 CD C3 E4  C6 DD 46 11 05 F2 05 CB
CB20  DD CB 05 26 DD 46 11 04  DD 7E 0F B8 30 06 DD CB
CB30  05 26 18 11 DD 70 11 48  06 00 DD 6E 0B DD 66 0C
CB40  B7 ED 42 18 CD DD 46 11  05 F2 34 CB DD 36 05 01
CB50  18 A3 DD CB 1A 46 C8 DD  7E 19 FE 01 C8 DD 7E 1B
CB60  0F 38 0A 0F 38 3C 0F 38  61 0F 38 67 C9 DD 7E 1C
CB70  B7 20 15 DD 46 0A DD CB  1B 26 DD 70 1E DD CB 13
CB80  7E C0 3A B6 CD C3 EC C6  47 DD 7E 1F 3C B8 38 02
CB90  3E 00 DD 77 1F D8 DD 46  1E DD 7E 0A 04 B8 20 DA
CBA0  18 D4 DD 7E 1D B7 20 06  DD CB 1B 26 18 1C 47 DD
CBB0  7E 00 3C B8 38 02 3E 00  DD 77 00 D8 DD 46 1E DD
CBC0  7E 07 05 28 B1 B8 20 B2  18 AC DD CB 01 4E C8 DD
CBD0  CB 1B 26 DD 7E 10 B7 20  05 DD CB 1B 26 C9 47 DD
CBE0  7E 28 3C B8 38 02 3E 00  DD 77 28 D8 DD 7E 1E B7
CBF0  28 07 47 05 20 84 C3 76  CB DD 36 1B 00 C9 0F 07
CC00  0B 03 05 0E 01 0A 02 04  08 00 37 2C 30 2C 30 00
CC10  38 30 2C 32 35 00 30 2C  32 35 2C 30 2C 31 00 00
CC20  02 04 05 07 09 0B 00 01  03 00 06 08 0A 00 00 01
CC30  E8 0A 04 0B 28 16 E8 17  28 22 E8 23 28 2E E8 2F
CC40  28 3A E8 3B 28 46 00 47  E8 08 28 28 48 48 68 68
CC50  88 88 A8 A8 C8 0C C8 13  C8 1A C8 36 C8 38 C8 50
CC60  C8 E6 B7 E6 B7 E6 B7 7F  C8 8E C8 AF C8 D5 C8 E2
CC70  C8 F6 C8 FC-C8 08 C9 1F  C9 25 C9 44 C9 4B C9 4F
```

```
CC80  C9 51 C9 E6 B7 E6 B7 E6  B7 E6 B7 E6 B7 E6 B7 E6
CC90  B7 E6 B7 C9 C8 B9 03 51  03 F5 02 CA 02 7C 02 37
CCA0  02 F9 01 02 00 84 03 21  03 02 00 A2 02 59 02 17
CCB0  02 02 00 02 00 DD 01 A9  01 7A 01 65 01 3E 01 1B
CCC0  01 FD 00 02 00 C2 01 91  01 02 00 51 01 2C 01 0B
CCD0  01 02 00 02 00 EE 00 D4  00 BD 00 B3 00 9F 00 8E
CCE0  00 7E 00 02 00 E1 00 C8  00 02 00 A8 00 96 00 86
CCF0  00 02 00 02 00 77 00 6A  00 5F 00 59 00 50 00 47
CD00  00 3F 00 02 00 70 00 64  00 02 00 54 00 4B 00 43
CD10  00 02 00 02 00 3C 00 35  00 2F 00 2D 00 28 00 23
CD20  00 20 00 02 00 38 00 32  00 02 00 2A 00 26 00 21
CD30  00 02 00 02 00 3A AD 7E  A8 77 D9 C9 FD 21 37 CD
CD40  FD 70 00 FD 74 01 FD 36  02 08 1A 07 32 3A CD 30
CD50  06 7C FE A0 DC 31 AD 10  0F FD 46 00 FD 66 01 2C
CD60  7D FE 64 D0 0D C8 18 01  24 3A 3A CD FD 35 02 20
CD70  DA 13 18 D2 21 AD AD 11  60 00 F5 CB 7F 20 06 19
CD80  CB 77 28 01 19 1E 10 E6  07 3D 28 03 19 18 FA EB
CD90  3A 3C CD C1 CB 78 28 04  2E 0C 18 07 CB 70 20 02
CDA0  D6 0C 6F 3A 3B CD 67 01  10 08 C3 3C AD 00 00 00
CDB0  00 3C 3C 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00
CDC0  00 00 00 3C 3C 00 00 00  00 00 00 00 00 00 10 08
CDD0  04 04 04 08 10 08 04 0C  10 08 04 00 00 00 00 00
CDE0  00 14 0C 04 04 04 08 08  10 00 00 00 00 00 00 00
CDF0  14 0C 04 04 14 08 08 10  10 20 00 00 00 00 00 14
CE00  0C 04 04 14 08 08 28 10  10 20 20 40 00 00 00 00
CE10  00 00 00 00 00 00 00 00  00 70 90 90 E0 10 10 10
CE20  10 10 10 10 10 10 10 10  10 70 90 90 E0 10 10 10
CE30  10 10 10 10 10 10 10 10  10 70 F0 F0 E0 10 10 18
CE40  14 12 12 12 12 12 12 12  12 70 F0 F0 E0 10 10 18
CE50  14 12 1A 16 12 12 12 12  12 70 F0 F0 E0 10 10 18
CE60  14 12 1A 16 12 1A 16 12  12 70 F0 F0 E0 70 90 90
CE70  E0 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 70 90 90
CE80  E0 80 80 80 80 80 80 80  80 80 80 80 80 70 F0 F0
CE90  E0 80 80 80 80 80 80 80  80 80 80 80 80 70 F0 F0
CEA0  E0 80 90 90 90 90 90 90  90 A0 C0 80 80 70 F0 F0
CEB0  E0 80 90 90 90 90 B0 D0  90 A0 C0 80 80 70 F0 F0
CEC0  E0 80 90 B0 D0 90 B0 D0  90 A0 C0 80 80 4F 06 01
CED0  21 E8 AE 3A 3C CD BE 38  04 04 23 18 F9 79 CB 38
CEE0  30 03 F6 40 C9 E6 BF C9  11 1F 29 3B 01 0C 06 11
CEF0  04 AF 3A 3B CD 67 3A 3C  CD D6 04 6F CD 3C AD 06
CF00  06 C3 DE B7 11 65 1C 53  45 94 71 4D 10 01 0A 04
CF10  11 25 AF 3A 3B CD 67 3A  3C CD D6 04 6F CD 3C AD
CF20  06 04 C3 DE B7 88 8E AA  AA C0 01 0C 04 11 32 AF
CF30  18 E1 88 AE AA AA EA 22  21 57 C2 11 06 00 3C 3D
CF40  28 03 19 18 FA EB 3A 3B  CD 67 3A 3C CD 6F 01 08
CF50  06 C3 3C AD 11 78 00 21  50 F3 3E 98 0E 11 CD DA
CF60  AF 21 48 FB 3E B8 0E 03  CD DA AF 21 B8 F4 CD C7
CF70  AF 21 88 F7 CD C7 AF 21  91 AF 11 B0 FC 01 0C 00
CF80  ED B0 11 28 FD 0E 20 ED  B0 11 90 FE 0E 0A ED B0
CF90  C9 00 A8 0F B8 2C A8 2F  B8 3B A8 42 B8 00 48 0C
CFA0  00 0D 00 10 00 11 00 28  00 29 00 30 00 31 00 3C
CFB0  00 3D 00 40 00 41 00 44  00 45 00 50 48 00 00 01
CFC0  E8 3D 48 3E 22 4A 00 06  05 23 36 10 19 10 FB C9
CFD0  E5 06 14 23 77 23 10 FB  E1 C9 CD D0 AF 19 0D 20
CFE0  F9 C9 06 04 36 0F 19 10  FB C9 21 B1 B0 CD 43 08
CFF0  21 B7 B0 CD 84 08 21 AB  B0 CD 51 09 3E 0C DF CD
D000  54 AF 11 78 00 21 68 84  C0 84 C0 21 38 F7 CD E2
```

特別企画 I

パソコンを生かしたインテリア

コン・テリアの時代

小津　亜郎

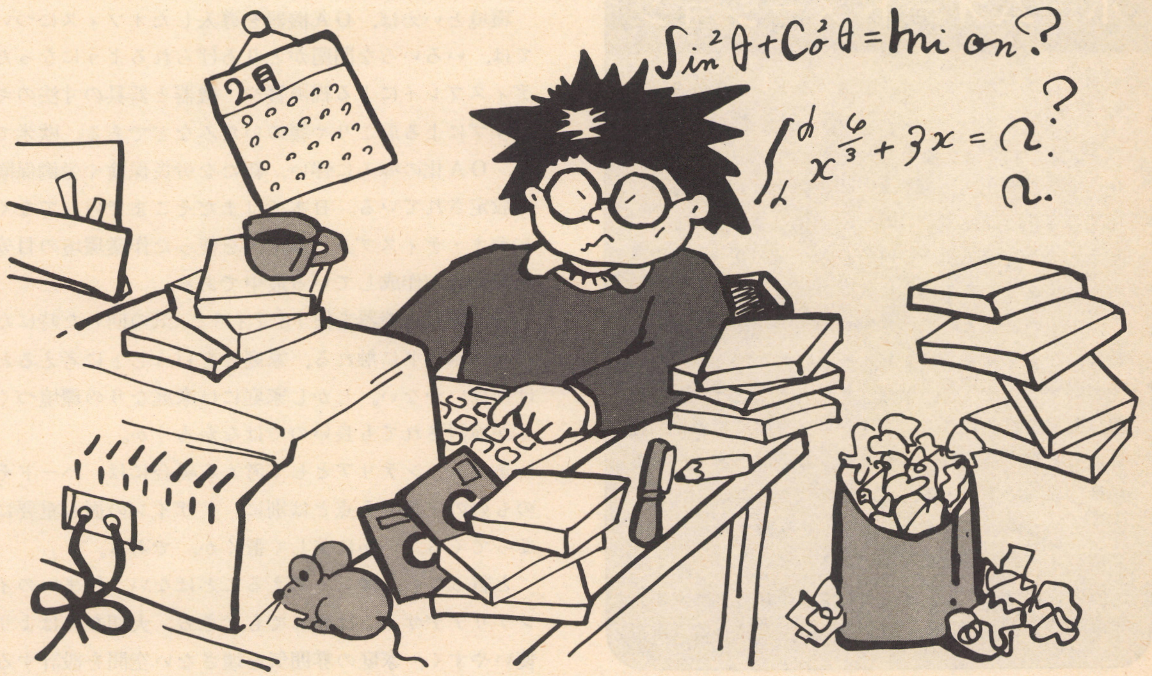
ほとんどの住まいにはリビングルームや，リビングルームの機能を持ったスペースがあるはずです。しかし，リビングでパソコンを使っているという話はあまり聞きません。パソコンを使うといえば，ひとり個室でコツコツと，というイメージがつきまといます。どうしたらリビングやダイニングなどファミリールームへパソコンを持っていけるのでしょう。パソコンもインテリアの一部として楽しんでみませんか。

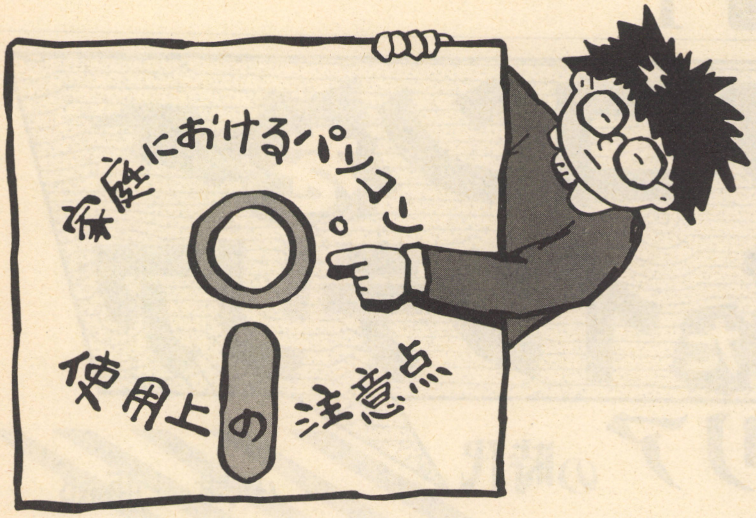
取材協力／日本電気株式会社

あなたのパソコンはどこにあるのか？

まず，声を大にして言いたい。パソコンマニアは決してネクラではない。たとえば，どんな趣味でも熱中している時は他人の介入を拒むものだし，使い方によってはこんなに面白く，陽気な道具はない。ひとりで楽しむな，という方が無理だ。

なのに世間では，人との接触を避けているだの，不





健康だの，と冷たい視線を向ける。その反対にやたらと尊敬する態度をとりながらも，自分とは違う世界の話だと避けて通る人もいる。

確かにパソコンに夢中になるあまり，ファッションセンスがゼロだったり，若い女性と話が合わなかったりすることもある。マイナスのイメージを持たれる理由がないとはいえない。だが，パソコンマニアをここまで追いこんだ一つの原因にパソコンをとりまく環境があったのではないだろうか。

最近，マスコミでよくとりあげられる言葉に〝ホームオートメーション″がある。ホームオートメーションとは，簡単に言えば家庭のコンピュータ化のことだ。ホームコンピュータがゲームからホームコントローラ，キャプテンシステムなどニューメディアのインターフェースと，幅広い役目を果たす。

ホームオートメーション時代になりこのホームコンピュータが家庭に入ることで，様々なバラ色の未来が実現するはずだが，現在家庭に置かれているパソコンを見る限り，実感がわいてこない。

もちろんこれからハードウエアやソフトウエアの開発が進み，一般家庭で誰でもコンピュータが使えるようになるだろう。だが，その前に今あるパソコンを家庭にとけこませるために，何らかの工夫が必要ではないだろうか。パソコンマニア，パソコンオンチにかかわらず，もう少しパソコンが身近なものになるような環境づくりを考えたい。

環境といえば，ＯＡ機器を導入したオフィスについては，いろいろな問題がとりあげられるようになった。ディスプレイによる視障害や，機器と器具の寸法のギャップによる肩こりや腰のいたみなどである。欧米では，ＯＡ化の導入に伴い，新たな労災保険や労働保険が設定されている。日本ではまだそこまでいってなく，ビデオ・ディスプレイ端末機を使った作業環境の目安を労働省が作成している最中である。

長時間ＯＡ機器を使うオフィスと，気の向いた時にだけキーボードに触れる，家庭とをいっしょに考えるわけにはいかない。しかし家庭には家庭なりの環境づくりが検討されても良いのではなかろうか。

また，インテリアとして考える場合には，ハードそのものの注意する点とは別に，デザインの面も重要になってくる。いかに美しく置くか，である。

と言っても，難しく考えることはない。住まいのインテリアデザインは誰にでもできる。大切なのはより使いやすく，家庭の雰囲気を壊さない空間を設計する

ホームオートメーション

ＦＡ（ファクトリーオートメーション）やＯＡ（オフィスオートメーション）よりずっと複雑で多様な内容を含んでいる。大きく分けると，住宅そのものの変化，生活の変化，情報システムの変化の三つだろう。住宅の変化とは住まいのロボット化だ。ホームセキュリティーから冷暖房や照明の自動コントロール，台所の自動化まで未来の住宅は人間の代わりに動いてくれる。生活の変化としては，家事の省力化だけでなく，教育，在宅勤務までコンピュータのおかげで大幅な自由時間がとれそうだ。情報システムの変化は，医療情報，交通情報からさらに高度な各種専門情報まで，知りたいと思う情報はいつでもテレビ画面と音で，あるいは印刷物で手に入る，そんな時代をもたらしてくれる。このホームオートメーションで活躍するのが，各家庭のホームコンピュータである。

参考文献　「ドキュメント新産業革命　ホームオートメーション」　日本経済新聞社・三菱総合研究所編

●パソコンライト

ことだ。

パソコンを個室から持ち出し，ファミリールームへ置いてみよう。たとえ自分を除く家族全員がパソコンを使えなくても，身近にあればきっと，愛着を持ってくれる。個室で一人で使っていると，家族にとってはいつまでたってもブラックボックスのままだ。コンピュータとの新しい関係をつくるために，パソコンを違う角度から眺めてみよう。

家庭でパソコン，ここに注意

それでは，具体的にパソコンを家庭に持ちこんだ時に注意しなければならない点をいくつかあげてみる。

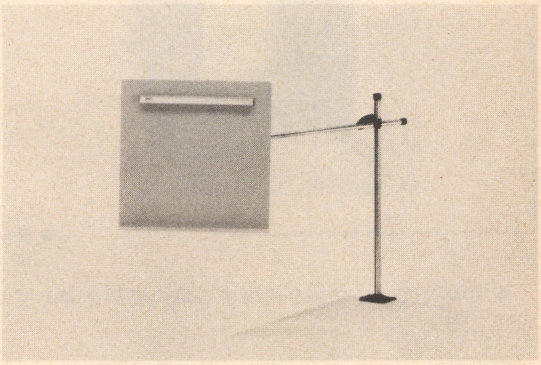
まず考えなければいけないのが光の問題だ。明るさは視力に大きな影響を与えるので，ディスプレイに対応したライティングを考えなければならない。

基本的に気をつける点は，ディスプレイの画面に直接光が当たらないようにすること。自然光の場合，窓に対するパソコンの置き方が重要なポイントとなる。ディスプレイの画面は，窓に対して背を向けるようにしておくのが望ましい。ただ外部から侵入する光が強すぎて，使用中のディスプレイの画面に比較してその周辺が明る過ぎたりすると，コントラストが強過ぎて視力の低下をまねくので，調整するために，カーテンを引くとか，ブラインドを付けるとか，その他効果的な方法を考える必要がある。

次に照明だが，基本として眼をできるだけ疲労させないように，物を見るのに最も適した明るさを確保することだ。日本の家庭の照明は，局部照明の多い欧米と比較すれば全体照明が多いので，その点ではパソコンを使用するのに適していると言えそうだ。

ただし，やはりディスプレイの画面に直接光を当てるのは問題があるので，間接照明するとか，局部照明

●OAチェア…㈱イトーキ「オペレータ用ーチェア」



●書見台

を上手に使うことを考えたい。

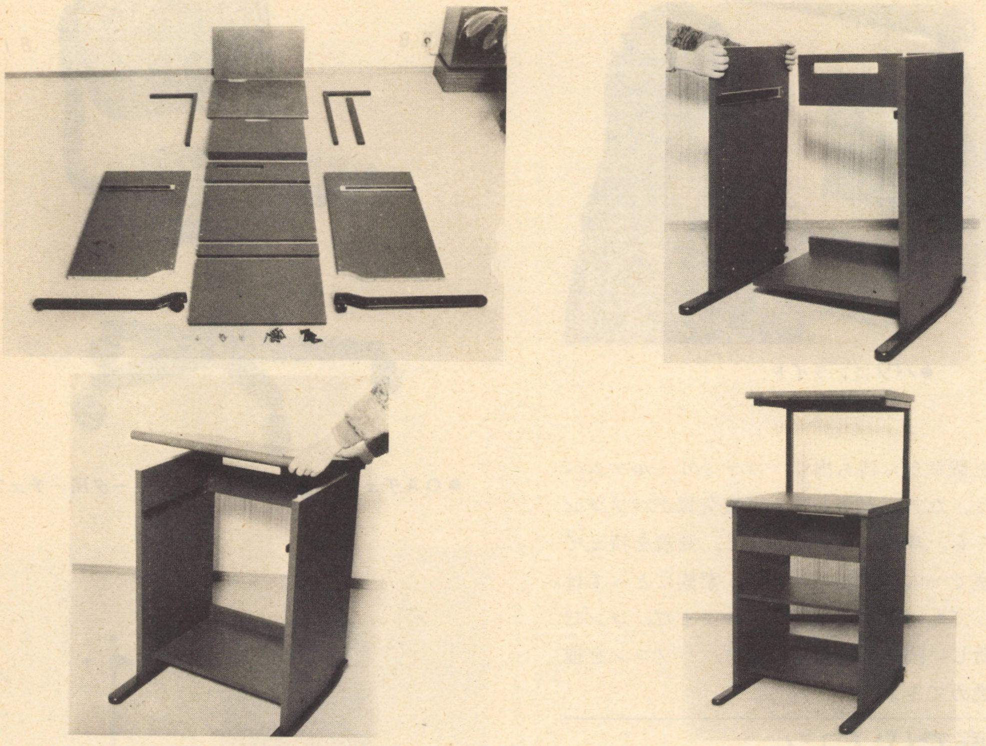
スポットライトのようなものを使う時に，直接光が画面に入らないもうに，壁や天井にいったん光を当てて間接光にする方法もある。とにかく画面よりもキーボード周辺の手元に光がくるようにする。

自然光の場合と同じで，画面に比較して照明が強すぎる状態を極力避け，天井の照明が強過ぎる場合には多少コストが高くても，照明器具にフェードを付けるという案もある。

パソコン用の局部照明としては，主にオフィス使用のパソコンライトいう商品もある。家庭では特に必要ではなく，少なくとも勉強や読書と同じ位の気の使いようでいいだろう。

最近では照明だけでなく，ディスプレイ自体の首振り機構も研究されている。

ディスプレイ画面上に付けるフィルタも特に必要ではないが，あった方がフリッカ（画面の揺らつき）防止や反射防止に役立つだろう。



●ラックの組み立て方

照明の次はパソコンを使用する時の姿勢を考えてみよう。

家庭では，オフィスのように長時間使用することがまずないので，個人，個人で使いやすくて，くつろげる姿勢なら別に問題はない。ただ基本的には画面はその姿勢の状態で水平に引いた視線より下方（俯角で）10°～15°，そしてかつ，視線に対して画面が直角になるようなら文句はない。

ただし，家庭内でも長時間使う時には，高さの調整が可能なデスクや椅子が望ましい。少なくとも椅子だけは少々コストが高くなっても，作りのしっかりした優れた椅子を選んだ方が疲労が少なくてすむし，姿勢も自然と良くなる。

最後に置く場所の注意点がある。

まずフロッピーを設置する時は，ホコリに気をつけなければならないので，絶対に下の方へ置かないようにする。

強い磁界や磁力を発生する機器の近くに設置するのは避けたほうが良いが，一般の家庭用電化製品程度なら，さほど問題はない。ただし，子供が手にしやすい磁石や他の強磁力を持つ物で，フロッピーディスクやテープに直接に接触することだけは避け，そうならないように，確実に安全な所に保管しておくべきである。

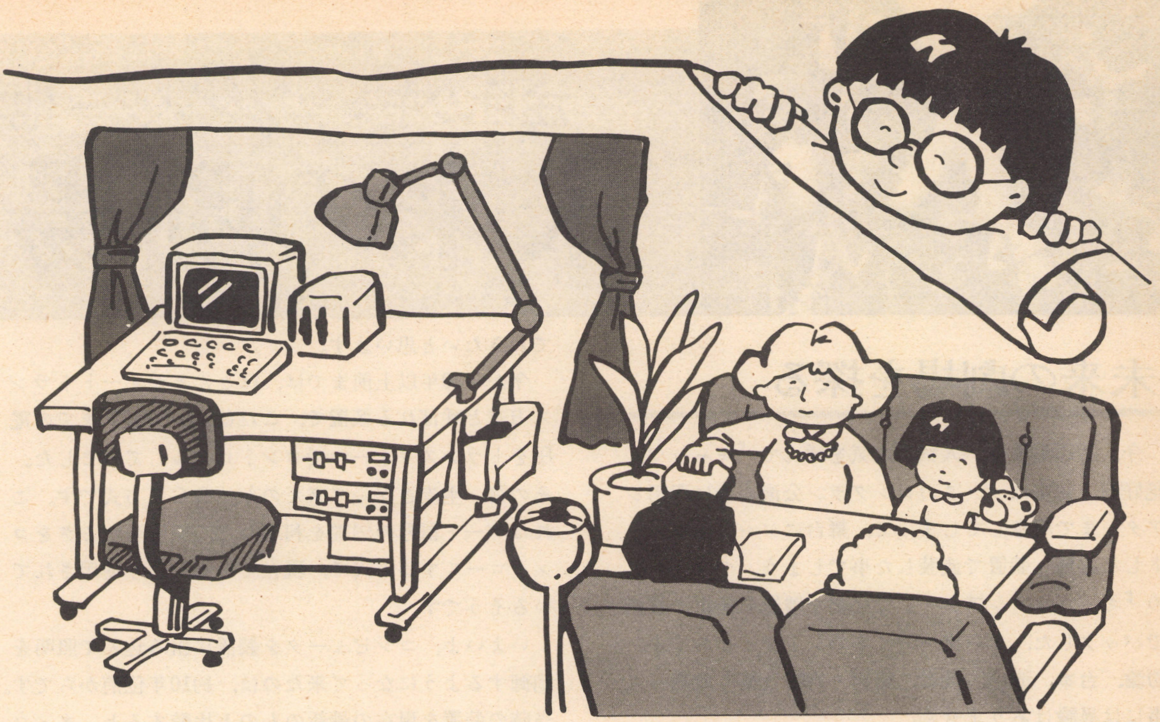
その他，精密機械を扱う時の常識として，振動の加わる場所，温度変化の大きい場所，直射日光の当たる場所，ホコリの多い場所，湿度の高い場所は避けよう。

また，温度上昇を抑えるために，機器本体は自然放熱できるように設計されているので，機器の上や背面に本を山積みにしたり，通気，通風の悪い場所に押し込んだりしないようにする。

ワープロとして使う時のように，書類，原稿を見ながらパソコンに向かう時は，書見台があると便利である。書見台を使用する時には，ディスプレイの画面と同じ方向に向くようにセッティングし，視線の移動距離をできるだけ少なくする。

最後に，マスコミなどで大きく取り上げられている放射線，X線発生の問題だが，人体に有害であるというはっきりしたデータは出ていないので，単純に信用するのもどうかと思われる。特に気にする必要はないだろう。

インテリアとしてのパソコン



さて，家庭内にパソコンを置く場合の注意点をいくつかあげてみたが，今度はインテリアデザインの面からパソコンをどう置くかを考えてみたい。

室内のインテリアデザインを考える時，まず決めたいのはスタイルだ。スタイルといっても大げさなことではなく，このスペースはアールヌーヴォーでとか，ここは渋いクラシック調に，ここはモダンなイメージでという程度に大まかに決めてみる。

もちろん，ハードそのものは選べるほどに種類が分かれていないので，ラックに凝ったり，小物で演出してみる。

次に色彩だ。最近のパソコンは色も選べるものが出てきたため，他の家具とのコーディネイトを考えて購入するのもいい。性能の良い機種を選ぶのは当然だが，外観もまた大切な要素だ。

リビングは家族を中心とした団らんの場であり，ここでは集う人々がくつろいでコミュニケートし，多様な行為に使う場だ。個人の好みは尊重しつつも，皆の意見を無視できない。

たとえば，使わない時のパソコンが邪魔だとか，パソコンの冷たい表情が気に入らない，という人も家族の中にはいるかもしれない。そんな人のことを考えて，扉の閉まるラックを使ったり，キーボードにカバーをする方法もある。

周辺機器を整然と並べるなら，ラックがいいだろう。ラックを使えば見た目にもきれいだし，使いやすい。

ラックにもいろいろな種類がある。コンセント付きコードボックスがあればコードがうまくまとまるし，またフロッピーやファイルを収納しておける引出しがあれば，情報処理にも役立つ。キャスターがついていると使わない時に部屋のコーナーにしまっておけるので，スペースを取らないという利点がある。ラックは組み立て式の方が移動するときに便利だろう。

以上いくつかインテリアとしてのパソコンのポイントをあげてみた。どうセッティングするにしろ，操作のしやすさは忘れてならないことだろう。ディスクひとつ収納するにも，ラベルが見えて選びやすいように，ぐらいの工夫をしたいものだ。

ファミリールームは，くつろぎの雰囲気を大切にし，家族の誰もが自由にパソコンに触れられるような状況をつくりたい。パソコンを使えない人にも，異和感をもたせないような空間である。パソコンがインテリアとして無理なくとり入れられた時，もっともっと身近なものになるだろう。

パソコンの置き方に決定版などない。趣味や使い方は人それぞれである。ただ，ハードはもっと親しみやすくなるだろうし，家庭用のソフトも次々と開発され，家庭とパソコンとの関係はこれからますます密接したものになるだろう。バラ色のホームオートメーション時代を一歩先取りするためにも，パソコンを生かしたインテリアを考えてみたい。あなたもパソコンの使い方をもう一度見直してみてはいかがだろうか。

注目のキャッツシアター他

未来の劇場

未来の劇場を探る

今，話題沸騰中，人気が人気を呼んで『キャッツ』絶好調。秘密は…，このロングラン公演の為に専用シアターまで用意してしまって，舞台にジャストフィットした設備，装置で武装した事でしょう。つまり，この『キャッツ・シアター』は必要な機能を最新の技術でパックした，オーダーメイドのシアターなのです。勿論，台本，演出，役者，照明・音響技術も最高って事には異論はありません。

TOKIOに『キャッツ』の鼓動が…

そこで，TOKIO，副都心，新宿に鼓動してるこのシアターにスポットを当てて見ると，どうもこれからの劇場像，未来の劇場像が見えてくる気がします。劇場はどう変貌して行くのか？さあ‼スポットを当ててみましょう。

装置も手造り，オーダーメイド

『キャッツ』の演出をハード的に支えている，シアターの頭脳とでもいうべき照明に使われている装置は，照明デザイン責任兼演出補の沢田祐二氏と照明装置のハード・ソフト共に企画製作した㈱龍電社との両者で，シアター建設の段階からアイデアを提案し合い，これを実現させて行くといったやり方で，この手造りオーダーメイドの最新デジタルコンピュータ制御照明システムが完成に至ったのです。

日進月歩の進歩，いよいよコンピュータ登場

ここでちょっとだけ，舞台照明について従来の方式（装置）から現在継続使用中のものまで，ざっと触れておきたいと思います。

今から20年以上前までは，ほとんどがオートトランス方式と呼ばれる装置で，これは，0～100Ｖまでの電圧をトランスフォーマでコントロールしていました。その後，主流となって来たのが，ＳＣＲ方式です。これはゲート信号の弱電を利用して，照明の明るさをコントロールする方式で，現在でもまだ多く使用されているそうです。

いよいよ，コンピュータを装置に組み込んで照明を制御するようになって来たのは，約10年位前からです。当時の装置を現在の最新のものと比較すると，まったく違う役目の装置かと思える程大きく，入力可能な照明情報量も制御量も少なく，入出力がアナログ方式だというのは当然の事でした。

今日の最新技術を投入して登場して来たデジタル方式の制御装置は（アナログ方式でも一般に言えますが）舞台の数多くの，又はあらゆる場面・情景の条件を設定，保存，そして再現でき，特にデジタル化によって調光システムを一台で処理しうる大容量，簡単な操作性，迅速な場面展開の可能性，そしてコンパクトサイズ…etcが実現しました。

ちょっとだけという約束の話が少々長くなったので，『キャッツ・シアター』に戻りましょうか。

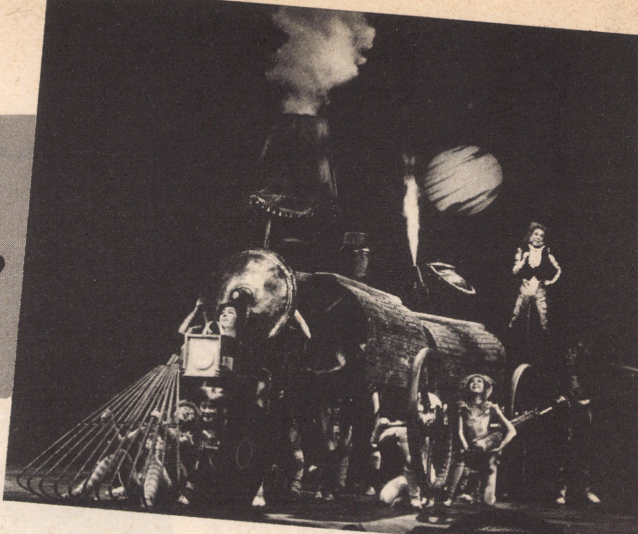
『キャッツ』券売システムは先進的

先進の『キャッツ』。券売システム，これも素敵。みんなの味方になりそうです。今までにチケットの件で苦汁を舐めた事ある人‼是非注目。まず，電話して「券下さい」と頼む，それとも，前売券売所へ直接出掛ける。どこの券売所も全体の券の売れ具合を入出力する端末機を設置，これが電々公社との提携で集中管理されてるので，どこで買っても，電話でも同じ条件で入手出来るという具合。これは「ぴあ」方式を導入。『キャッツ』で得たノウハウはフィードバックされて，もっと進歩したシステムになって行くと思います。

コンピューターが活躍する

像を探る!!

大泉　学



130回路、60チャンネル

実際に，このシアターで用いられているシステムは130回路，60チャンネルです。これは，冒頭に登場して頂いた，沢田氏と㈱龍電社との間で，オーダーメイドのシアターに設置するシステムという前提で，綿密な検討の末出した結果ですが，「本来の姿は，130回路を持っていれば，130チャンネルを与える。つまり，1対1が理想的なんだろうけど，まあ60チャンネルあれば十分だろう」と決定し，製作したそうです。それから舞台場面の照明条件設定数は，なんと500場面までが可能なので，この『キャッツ』の約120分間のすべての照明条件設定はできてしまうそうです。

だから，一旦，照明条件を設定してしまえば，大胆に言うなら1人で椅子にでも座って操作卓の10キーを操作すれば，直ちに，どの場面でも呼び出せて再現できてしまうというすごさ!!。

同じコンピュータ制御だとしても，アナログ方式とデジタル方式とを比較すると人員数だけみても，デジタルの1人に対して，アナログは2～3人必要という事で，特にロングラン公演ともなれば，人件費だけとっても大きな差となります。だから，ミュージカルの先進国であるアメリカでは，すでにデジタル方式での制御照明運行が実現されてます。

理由は，長期間興行が2～3年，またはそれ以上にもなる本当のロングランも行なわれるので，人件費，電気代，スペースコストetc，トータル的ランニングコストの低減が直接，興業収益に大きく貢献するからなのです。

さて，神出鬼没，舞台狭しと躍動するキュートな猫ちゃん？たちを追う照明は，デジタル方式の本領発揮。ミュージカルが，胸，ワクワクに始まってすぐに猫たちの舞踏会が繰り広げられます。12～3分のこのダンスシーン，20匹以上もの猫たちが次々に，それぞれの個性をキラキラさせ歌い踊り，メインになる猫に次から次へ，一瞬一瞬，めくるめくように光の調子を変化させながら照明を展開できるのも，デジタル方式の成せる業なのです。

デジタル万能，万才三唱しておきながら，言いにくいのですが…。先進の『キャッツ・シアター』の照明操作スペースには，デジタルとアナログの両方式が同居しているのです。沢田氏に再登場して頂きその辺を…。

「本当ならこのデジタルだけで十分なんです，でもこれのハードを2～3の制約上いま一歩のところに留めた点と，我々の世代的に10キー操作の不慣れという理由で，使い慣れているアナログも併用しました」，「近い将来までは，アナログとデジタルの併用でやっていくんだと思いますよ」との事なのです。ナルホド。

少々強引ですが，結論へ行こう！

『キャッツ』は未来劇場を示唆している

『キャッツ』は劇場に，そして劇場から派生する事象の何もかもが，従来とは趣を異にしてます。この事が本文の初目的である，劇場の未来像を探る手掛りになったのか，ちょっと不安です。でも，日本では初めての本格的ロングラン。第一歩を踏み出したばかりのコンピュータ制御オンライン券売システム。公演によりフィットさせる為の劇場造り。最新デジタルコンピュータ制御照明システム，これに伴う演出の斬新性etc，やはり『キャッツ』は未来劇場のあり方を示唆しているのです。

別枠で取り扱った，ラフォーレとWAVE。ラフォーレは，今までの劇場空間のあり方から考えると，疑似的に無形無拘束の空間を提起してくれたり，WAVEは，環境として音や映像を捉え，自分自身が第一人称での状態の情報やライフスタイルのアイテムを手軽に入手させてくれます。その気になればプロ指向の創造的活動もやれるんです。

'80年代も半ば，これらの拠点を一つ一つ結んでみると劇場も含めて，未来の創造空間が見えそうです。実感するのは，やはり自分の眼で見る事ではないでしょうか。

『キャッツ』のあらすじ

大都会の片隅み。人間たちの文明の吹き溜り，生命を失した物が雑然と散在するゴミ捨て場が，都会のコンクリートの塊の中でしたたかに生きる猫たちの今夜の舞踏会の場。次々とジェリクルキャッツたちが劇場のあちこちから登場して来て舞台は始まります。

ジェリクルはこのミュージカルのキーワード。ジェリクルキャッツとは？可愛いいペット猫？NO!!。強靱な意志と可能性，行動力を持つ猫の中の猫。これがジェリクル。彼等が大合唱するジェリクルソング，一晩中続く歌とダンス。ジェリクルキャッツの中で最も純粋なジェリクルキャッツを選ぶのが，この会の目的。

その猫は天上の世界で永遠の生命を得られるのです。一体誰？…。選ばれた猫が天上へ迎えられて行くのを祝福する大合唱の中，舞踏会は終り，猫が人間にどうつき合ってもらいたいかという「猫の演説」で終わります。

発信を始めた未来派空間、情報拠点

新たなパルスは，赤坂，六本木から

昨年頃から，いよいよ新たなパルスが赤坂に六本木に脈打ち出した。もう知っているだろう！

ラフォーレ・ミュージアム・赤坂。六本木，WAVE。まさにこの二つは，これからの情報，文化の発信拠点だ。これからもいたる所にこれをモデルにした拠点もきっと出現するだろう。このラフォーレ・ミュージアム・赤坂とWAVEは，これらの先駆けとして，その方向をしっかりと指針している。

まず，ラフォーレ・ミュージアム・赤坂を見てみよう。ここは，劇場とかホールとかいう概念を超越して，何かの為ではなく，すべての為に，その空間を提供している。この空間は使う者の実力をそのまま反映する鏡の様な空間だ。力のある者は，洋々たる可能性の中で限りない創造を展開でき，力のない者は，果てしない砂漠の様なその前に為す術を失い屈するだろう。

物理的に特徴的なのは，床だ。碁盤目の様に56のユニットに分割され，その一つ一つが最大 1.0 mまでの間で上下できる。この機構が創造する新しい表現の事を考えただけでもう身震いしそうだ。

情報拠点〝WAVE〟好きなだけ〝WAVE〟

さて，六本木に目を移そう。未来に向けて，ぴったりの名称〝WAVE〟を与えられた情報拠点。A子さん～Z君までが必要としている情報は，縦波，横波，波長も周期も振幅も，選ぶ君次第だ。1～4Fは環境音，環境映像が，まるで空気か蜃気楼の様。実に心地よい。好きな音，音楽。風景，映像。欲しい部分を欲しいだけ切りとって，気持をフラットにしてくれる様に生活のどこかにはめ込められるんだ，手軽にね。こんな具合いにWAVEとは付き合えるんだ。

ここで手に入る情報はリアルタイム。時差ボケ？関係ないね！息してるN・Y，ロンドン，パリ，ベルリン。素敵だね。イベントだって波長が合えば，チケットもオンラインシステムで狙い通りに手に入る5～7Fは，新しい創造空間，コンピュータグラフィック，音響スタジオはプロ指向。創造人間，ここへおいで。B1Fのシネヴィヴァン，ここでしか観れない映画，ヴァンヴァンやってます。ラフォーレ・WAVEは…つまり，もう君と僕の関係，「あのー」って言えば振り向いてくれたり，肩にポンと手を置いたり…こんな身近かで直接的で，暖かい，そんな地位関係なんだ。

PC-8001(BASIC+マシン語)

宇宙伝説 回転乱れ撃ち航行の謎

ROTATION

竹内　厚

ギャラクシアンとインベーダーをたして２で割って，3.14をかけたゲームです!!？

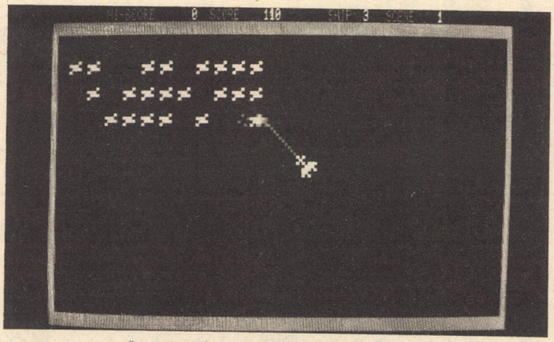
ゲーム説明

毎度おなじみUFOと攻撃機とのスペースゲームです。攻撃機は自転（回転）して自身を防御して，自転しているときに敵のビームが当たってもダメージはありません。攻撃機の移動は３パターンに変化します。パターンのコントロールはできません。

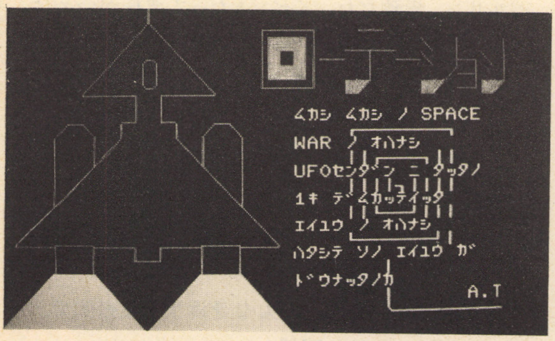
5 キーで自転が止まり，SPACE キーでビームが発射します。自転時も発射可能です。

１シーンは６画面に分かれ，最初は33個の宇宙機との交戦で，徐々にせまって来る機雷群を早く全て破壊しないと次へ進めません。機雷に触れるとやられてしまうので気をつけて下さい。

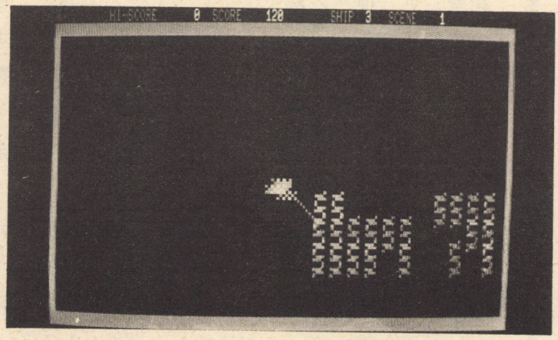
２画面以降はUFOとの戦いです。飛行パターンを色々に変えてビーム攻撃して来ます。５機破壊すると１シーン終了です。２シーン目からは機雷の速度，UFO速度，ビーム速度がそれぞれ速くなります。10シーンクリアする度に攻撃機が１機増え，３機失なうとGAME OVER です。



《写真２》宇宙機雷との交戦



《写真１》あなたも英雄になれるか



《写真３》UFOのスピードについていけるか

プログラム説明

プログラムはBASIC＋マシン語で，マシン語は＆HC870～＆HDF81です。

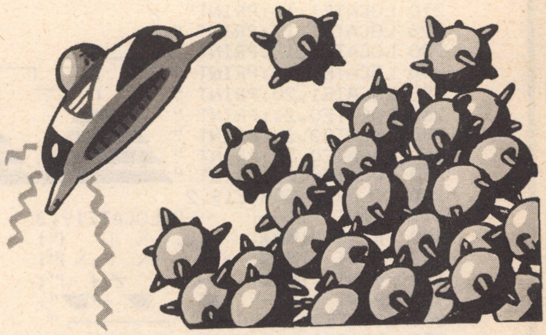
速度については，速度専用サブルーチンでワークエリアに１回メイン部をループする度に値を一つ増やしたのを入れ，各サブルーチンのあらかじめ決めた値と照合し，合えばそのサブルーチンを実行するという方法で決めています。

攻撃機自転，移動，機雷移動，UFO，ビーム等の速度は，値を０に近づけるにしたがって速くなります。しかし，あまり速くし過ぎると全体の速度が遅くなるので，適当な値でためして見て下さい。私には現在値で充分ですが……。

変更点は**第２表**に示します。攻撃機個数の＆H33というのは，キャラクタコードですので，＆H39以上は増やさないで下さい。攻撃機自転，移動速度以外は，各シーンをクリアする度に変化しますので，変更点に示す値は速度ということになります。

《第１表》BASIC部プログラム説明

60～ 510	タイトル
520～ 710	説明
720～ 830	画面，色
840	初期説明　設定
850	攻撃機表示
870	メイン
880～ 890	GAME OVER 表示
900～1040	スコア表示，サブ
1050～1080	文字データ



《第２表》マシン語部プログラム説明

主なサブルーチン

C870	初期設定
C918	タイマー
C922	攻撃機表示
C940	10進数表示
C97A	乱数
C991	GAME OVER
C9DC	効果音
CA06	攻撃機ビーム発射
CA93	UFOビーム発射
CB13	ミュージック
CB98	機雷表示
D400	メイン
D42D	速度調整
D444	攻撃機移動
D45E	攻撃機回転
D5BD	攻撃機ビーム移動
D81E	UFO移動
D9D7	UFOビーム移動
DBBB	機雷移動

主なデータ

CBF0	攻撃機移動用データ
CDD2	攻撃機自転用データ
CE1B	攻撃機ビームデータ
CF47	UFO移動用データ
D1D3	GAME OVER 用データ
D21B	UFO 移動用データ
D3B7	ミュージック用データ

変更点（現在地）

攻撃機個数	C8F3	33
攻撃機自転速度	D462	FF
攻撃機移動速度	D448	FF
攻撃機増加シーン数	D8D6	0A
機雷移動速度	E7D5	FF
	E7D6	FF
UFO移動速度	E7D8	FF
UFOビーム速度	E7D2	FF

最後に

最後に，ゲームがやさしくならないように色々と手を入れた結果，私の成績は20シーンまででした。あまり高得点は望めないようです。

＊参考文献
PC-8001マシン語入門Ⅰ，Ⅱ／電波新聞社
Z-80マイコンプログラムテクニック／電波新聞社

《リスト1》PC-8001 ROTATION BASICプログラムリスト

```
10 '************
20 '*          *
30 '* ROTATION *
40 '*          *
50 '************
60 CLEAR100,&HC86F:HS=0:CONSOLE0,25,0,1:WIDTH40,25:PRINT CHR$(12)
70 LOCATE1,2:PRINT "           |"
80 LOCATE1,3:PRINT "          /\"
90 LOCATE1,4:PRINT "         / \"
100 LOCATE1,5:PRINT "        / ∩ \"
110 LOCATE1,6:PRINT "       / || \"
120 LOCATE1,7:PRINT "      /  ∪  \"
130 LOCATE1,8:PRINT "      ──┐ ┌──"
140 LOCATE1,9:PRINT "        ┘ └"
150 LOCATE1,10:PRINT"   /\ |    | /\"
160 LOCATE1,11:PRINT"   | |/    \| |"
170 LOCATE1,12:PRINT"   | V      V |"
180 LOCATE1,13:PRINT"   | /      \ |"
190 LOCATE1,14:PRINT"   |/        \|"
200 LOCATE1,15:PRINT"   V          V"
210 LOCATE1,16:PRINT"  /            \"
220 LOCATE1,17:PRINT " /              \"
230 LOCATE1,18:PRINT "/  ___       ___ \"
240 LOCATE1,19:PRINT "─┐ ┌─┐ ┌─┐  ┌──"
250 LOCATE1,20:PRINT "  | |  ─  | |":COLOR6
260 LOCATE0,21:PRINT "   ▄▄▄▄    ▄▄▄▄"
270 LOCATE0,22:PRINT "  ▄▄▄▄▄▄  ▄▄▄▄▄▄"
280 LOCATE0,23:PRINT " ▄▄▄▄▄▄▄▄ ▄▄▄▄▄▄▄▄"
290 LOCATE0,24:PRINT "▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄"
300 COLOR2:LOCATE19,2
310 PRINT "┌──┐    ──":LOCATE19,3
320 PRINT "|██|  ____  \ |   |":   LOCATE19,4
330 PRINT "|■ ■|─  |  ─\  ├\ |":  LOCATE19,5
340 PRINT "|██|    |    /┤   |":   LOCATE19,6
350 PRINT "└──┘   ◤    ◤ ─◤":    COLOR5
360 LOCATE26,9:PRINT "┌───────┐"
370 LOCATE26,10:PRINT "|┌─────┐|"
380 LOCATE26,11:PRINT "||┌───┐||"
390 LOCATE26,12:PRINT "|||┌─┐|||"
400 LOCATE26,13:PRINT "||||┐||||"
410 LOCATE26,14:PRINT "|||└┘||||"
420 LOCATE26,15:PRINT "||└───┘|||"
430 LOCATE26,16:PRINT "|└─────┘||"
440 LOCATE26,17:PRINT "└───────┘|"
450 LOCATE26,18:PRINT "   ┌─────┘"
460 LOCATE29,19:PRINT "|"
470 LOCATE29,20:PRINT "|"
480 LOCATE29,21:PRINT "|"
490 LOCATE29,22:PRINT "└────────"
500 COLOR7:LOCATE36,21:PRINT "A.T"
510 FORI=0TO2000:NEXT I
520 FORY=8TO22STEP2:FORX=22TO36:   LOCATE X,Y:READ H$:AB=VAL("&H"+H$)
530 PRINT CHR$(AB):FORI=0TO220:NEXTI
540 NEXT X:NEXT Y:FORI=0TO1000:NEXTI
550 PRINT CHR$(12):COLOR2:WIDTH40,25:LOCATE15,1:PRINT "ROTATION":COLOR6:LOCATE12
,3
560 PRINT "■":LOCATE9,4
570 PRINT "███    SPACE":LOCATE9,5
580 PRINT " ███   MINE  ････ 10 ps":LOCATE9,6
590 PRINT "■":LOCATE9,8
600 PRINT "■ ■  ■ ■":LOCATE9,9
610 PRINT "■  ██  ■":LOCATE9,10
620 PRINT " ██████   UFO ･･･ 20 ps":LOCATE9,11
630 PRINT "  ■  ■":COLOR7:LOCATE9,12
640 PRINT "┌─┐":LOCATE9,13
650 PRINT "|5| key ････････ ROTATION":LOCATE9,14
660 PRINT "└─┘              STOP": LOCATE9,17
670 PRINT "┌─────┐":LOCATE9,18
680 PRINT "|SPACE| key ････ BEAM": LOCATE9,19
690 PRINT "└─────┘          DISCHARGE":COLOR2:LOCATE9,21
700 PRINT "Hit return key to start";
710 IF INPUT$(1)<>CHR$(13)THEN60
720 COLOR7,0,1:WIDTH80,25:SC=0:CC=1:PRINT CHR$(12)
730 LINE(2,4)-(157,7),PSET,1,BF
740 LINE(2,96)-(157,99),PSET,1,BF
750 LINE(0,4)-(1,99),PSET,1,BF
760 LINE(156,8)-(157,95),PSET,1,BF
```

```
770 LINE(2,48)-(155,95),PRESET,4,BF
780 LINE(60,32)-(99,63),PRESET,6,BF
790 LINE(2,8)-(155,11),PRESET,2,BF
800 LINE(2,12)-(9,91),PRESET,5,BF
810 LINE(2,92)-(155,95),PRESET,6,BF
820 LINE(148,12)-(155,91),PRESET,3,BF
830 GOSUB 960
840 DEFUSR=&HC870:A=USR(0)
850 DEFUSR=&HC922:A=USR(0)
860 FOR I=0 TO 1000:NEXT I
870 FOR I=0 TO 500:NEXT I:DEFUSR=&HD400:A=USR(0)
880 LINE(46,40)-(113,51),PRESET,2,BF
890 DEFUSR=&HC991:A=USR(0)
900 SC=PEEK(&HE814)+PEEK(&HE815)*256:CC=PEEK(&HE7D0)+PEEK(&HE7D1)*256
910 IF SC>HS THEN HS=SC
920 GOSUB 960
930 FOR I=0 TO 1000:NEXT I
940 COLOR2:LOCATE27,14:PRINT "Hit return key to start";
950 IF INPUT$(1)<>CHR$(13) THEN 550 ELSE 720
960 COLOR2:LOCATE 9,0 :PRINT "HI-SCORE"
970 COLOR7:LOCATE18,0 :PRINTUSING"######";HS*10
980 COLOR2:  LOCATE26,0 :PRINT "SCORE"
990 COLOR7:LOCATE32,0 :PRINTUSING"######";SC*10
1000 COLOR2:LOCATE46,0 :PRINT "SHIP"
1010 COLOR7:LOCATE52,0:PRINT "0"
1020 COLOR2:  LOCATE56,0 :PRINT "SCENE"
1030 COLOR7:LOCATE61,0:PRINT USING"#####";CC
1040 RETURN
1050 DATA d1,b6,bc,00,d1,b6,bc,00,c9,00,53,50,41,43,45,57,41,52,00,c9,00,b5,ca,c
5,bc,00,00,00,00,00,55,46
1060 DATA 4f,be,dd,c0,de,dd,00,c6,00,c0,af,c0,c9,31,b7,00,c3,de,d1,b6,af,c3,b2,a
f,c0,00,00,00,b4,b2,d5,b3
1070 DATA 00,c9,00,b5,ca,c5,bc,00,00,00,00,ca,c0,bc,c3,00,bf,c9,00,b4,b2,d5,b3,0
0,b6,de,c4
1080 DATA de,b3,c5,af,c0,c9,b6,00,00,00,00,00,00,00,ca,bc,de,cf,d8,00,ca,bc,de,c
f,d8,00,00,00,00
```

《リスト2》PC-8001 ROTATION マシン語プログラムリスト

```
C870: AF 32 00 E8 32 07 E8 32 08 E8 32 09 E8 32 0A E8 :53
C880: 32 0D E8 32 0E E8 32 11 E8 32 14 E8 32 15 E8 32 :09
C890: 43 E8 32 44 E8 32 47 E8 32 48 E8 32 C0 E7 32 C6 :1D
C8A0: E7 32 C8 E7 32 CA E7 32 CB E7 32 CC E7 32 D1 E7 :5E
C8B0: 32 D3 E7 32 D7 E7 21 49 E7 06 27 36 00 23 23 23 :F9
C8C0: 10 F9 21 16 E8 06 2A 36 00 23 10 FB 21 8F D1 22 :5F
C8D0: 01 E8 22 0F E8 22 05 E8 21 D2 CD 22 03 E8 21 47 :46
C8E0: CF 22 45 E8 22 12 E8 3E 01 32 42 E8 32 D0 E7 32 :F0
C8F0: C9 E7 3E 33 32 35 F3 32 CD E7 3E 07 32 C7 E7 3E :C4
C900: FF 32 D2 E7 32 D5 E7 32 D6 E7 32 D8 E7 3E 31 32 :59
C910: 42 F3 3E 90 32 D4 E7 C9 16 10 1E 00 1B 7A B3 20 :65
C920: FB C9 21 60 F7 36 00 23 36 FA 23 36 0A 23 36 00 :81
C930: 11 78 00 19 36 02 2B 36 73 2B 36 33 2B 36 72 C9 :DE
C940: D5 01 10 27 CD 6A C9 01 E8 03 CD 6A C9 01 64 00 :5E
C950: CD 6A C9 01 0A 00 CD 6A C9 7D C6 30 12 06 05 E1 :7C
C960: 7E FE 30 C0 36 00 23 10 F7 C9 C5 A7 3E 30 ED 42 :9E
C970: 38 03 3C 18 F9 C1 09 12 13 C9 E5 D5 2A CE E7 54 :2D
C980: 5D 19 19 7D 84 67 11 81 00 19 22 CE E7 7C D1 E1 :A7
C990: C9 DD 21 D3 D1 21 C8 F7 CD C6 C9 21 CC F7 CD C6 :1E
C9A0: C9 21 D0 F7 CD C6 C9 21 D4 F7 CD C6 C9 21 DA F7 :47
C9B0: CD C6 C9 21 DE F7 CD C6 C9 21 E2 F7 CD C6 C9 21 :25
C9C0: E6 F7 CD C6 C9 C9 06 03 C5 06 03 DD 7E 00 77 23 :CE
C9D0: DD 23 10 F7 11 75 00 19 C1 10 ED C9 60 3A 67 EA :18
C9E0: CB EF D3 40 1B 7A B3 28 15 25 20 F8 60 3A 67 EA :7A
C9F0: CB AF D3 40 1B 7A B3 28 05 25 20 F8 18 DE 3A 67 :D6
CA00: EA CB AF D3 40 C9 3A 0A E8 A7 C0 3A 08 E8 FE 01 :FC
CA10: 00 3A 09 E8 A7 C0 DB 09 CB 77 C0 3E 01 32 09 E8 :DA
CA20: 32 0A E8 2A 05 E8 7E 23 66 6F 3A 07 E8 FE 00 28 :00
CA30: 23 FE 01 28 28 FE 02 28 29 FE 03 28 2E FE 04 28 :44
CA40: 33 FE 05 28 3A FE 06 28 42 23 23 23 11 88 FF 19 :20
CA50: 22 0B E8 C9 23 11 88 FF 19 22 0B E8 C9 2B 22 0B :E8
CA60: E8 C9 11 78 00 19 2B 22 0B E8 C9 11 78 00 19 19 :17
CA70: 22 0B E8 C9 11 78 00 19 23 23 19 22 0B E8 C9 11 :CE
CA80: 78 00 19 23 23 23 23 22 0B E8 C9 23 23 23 23 22 :A9
CA90: 0B E8 C9 3A C8 E7 FE 00 C8 3A 0D E8 FE 00 C0 3A :92
CAA0: 00 E8 FE FF C0 FD 21 16 E8 06 0E 3A D4 E7 4F 3A :53
CAB0: 42 E8 3C FE 05 20 02 3E 01 32 42 E8 FD 7E 00 FE :9F
CAC0: 00 20 24 CD 7A C9 A1 20 1E C5 06 50 11 FF 00 CD :2B
CAD0: DC C9 C1 3A 42 E8 FD 77 00 FE 01 28 13 FE 02 28 :A0
CAE0: 1D FE 03 28 1E 18 09 FD 23 FD 23 FD 23 10 C0 C9 :7E
CAF0: 2A 40 E8 23 3A 09 E8 FE 00 28 10 23 18 0D 2A 40 :88
CB00: E8 18 08 2A 40 E8 23 23 23 18 00 FD 75 01 FD 74 :BF
CB10: 02 18 D4 7E A7 C8 47 23 4E 07 30 05 CD 34 CB 18 :B3
CB20: 03 CD 61 CB 3A 67 EA CB AF D3 40 06 10 CD 90 CB :52
CB30: 10 FB 18 DF E5 D5 CD 40 CB D1 0D 20 F8 E1 23 C9 :57
CB40: 60 3A 67 EA CB AF D3 40 1B 7A B3 28 13 25 20 F0 :30
CB50: 60 3A 67 EA CB AF 1B 7A B3 28 05 25 20 F8 18 E0 :0F
CB60: C9 E5 D5 CD 6D CB D1 0D 20 F8 E1 23 C9 60 3A 67 :4C
CB70: EA CB EF D3 40 1B 7A B3 28 15 25 20 F8 60 3A 67 :7A
CB80: EA CB AF D3 40 1B 7A B3 28 05 25 20 F8 18 DE C9 :E8
CB90: C5 0E 00 0D 20 FD C1 C9 3A C9 E7 FE 00 C8 3A C0 :31
CBA0: E7 FE 00 C0 21 F2 F3 DD 21 49 E7 06 03 C5 E5 06 :92
CBB0: 0B DD 36 00 01 DD 75 01 DD 74 02 36 69 23 36 96 :53
CBC0: 23 23 DD 23 DD 23 DD 23 10 E7 E1 11 78 00 19 19 :D9
CBD0: C1 10 DA 3E 01 32 C0 E7 32 C1 E7 3E 11 32 C2 E7 :C7
```

```
CBE0: 32 C3 E7 3E 2C 32 C4 E7 32 C5 E7 AF 32 C6 E7 C9 :58
CBF0: 60 F7 5F F7 5E F7 5D F7 5C F7 D3 F7 D2 F7 49 F8 :7D
CC00: C1 F8 3A F9 3B F9 B4 F9 B5 F9 B6 F9 B7 F9 B8 F9 :8B
CC10: B9 F9 BA F9 BB F9 BC F9 BD F9 BE F9 BF F9 C0 F9 :AC
CC20: 39 FA 3A FA 3B FA 3C FA 3D FA 3E FA 3F FA B8 FA :2C
CC30: B9 FA BA FA BB FA BC FA BD FA BE FA BF FA C0 FA :B4
CC40: C1 FA C2 FA 3B FB 3C FB B5 FB 2D FC A4 FC A3 FC :FC
CC50: 1A FD 19 FD 18 FD 17 FD 16 FD 9D FC 9C FC 23 FC :B9
CC60: AA FB 32 FB BA FA 41 FA C9 F9 50 F9 D8 F8 60 F8 :F4
CC70: E9 F7 71 F7 F9 F6 82 F6 0A F6 93 F5 1C F5 1D F5 :5A
CC80: A6 F4 A7 F4 A8 F4 A9 F4 AA F4 23 F5 24 F5 9D F5 :CF
CC90: 15 F6 8C F6 8B F6 02 F7 01 F7 00 F7 FF F6 FE F6 :DF
CCA0: FD F6 FC F6 FB F6 FA F6 F9 F6 F8 F6 F7 F6 F6 F6 :7C
CCB0: F5 F6 6C F7 6B F7 6A F7 69 F7 68 F7 67 F7 66 F7 :8B
CCC0: 65 F7 64 F7 63 F7 62 F7 61 F7 60 F7 5F F7 5E F7 :C4
CCD0: 5D F7 5C F7 D3 F7 D2 F7 49 F8 C1 F8 3A F9 3B F9 :9B
CCE0: B4 F9 B5 F9 B6 F9 B7 F9 B8 F9 41 F9 42 F9 CB F8 :A3
CCF0: 53 F8 DA F7 D9 F7 60 F7 5F F7 5E F7 5D F7 5C F7 :95
CD00: 5B F7 5A F7 59 F7 58 F7 57 F7 56 F7 55 F7 54 F7 :74
CD10: 53 F7 DA F6 D9 F6 D8 F6 D7 F6 D6 F6 D5 F6 D4 F6 :E5
CD20: D3 F6 D2 F6 D1 F6 D0 F6 CF F6 CE F6 CD F6 CC F6 :2C
CD30: CB F6 CA F6 51 F6 50 F6 D7 F5 5F F5 E8 F4 E9 F4 :E7
CD40: 72 F4 73 F4 74 F4 75 F4 76 F4 EF F4 F0 F4 69 F5 :2D
CD50: E1 F5 5A F6 D2 F6 4A F7 C3 F7 3B F8 B3 F8 2B F9 :EB
CD60: A2 F9 1A FA 92 FA 09 FB 81 FB F9 FB 70 FC 6F FC :86
CD70: E6 FC E5 FC E4 FC E3 FC E2 FC 69 FC 68 FC EF FB :13
CD80: 77 FB 00 FB 01 FB 8A FA 8B FA 8C FA 8D FA 8E FA :07
CD90: 8F FA 90 FA 91 FA 92 FA 93 FA 94 FA 95 FA 96 FA :64
CDA0: 97 FA 20 FA 21 FA 22 FA 23 FA 24 FA 25 FA 26 FA :5C
CDB0: 27 FA B0 F9 B1 F9 B2 F9 B3 F9 B4 F9 B5 F9 B6 F9 :D5
CDC0: B7 F9 B8 F9 41 F9 42 F9 CB F8 53 F8 DA F7 D9 F7 :85
CDD0: 00 00 4A 0A 88 08 02 1B 7E 00 01 80 80 EC 04 04 :74
CDE0: F7 31 31 02 00 E0 AC 80 23 31 A4 A0 03 40 CE CC :DC
CDF0: 4E 00 5F 50 00 04 40 D8 7E 00 52 50 11 10 05 20 :7F
CE00: EF 8C 8C 01 01 37 20 06 C4 8C 25 05 00 07 35 01 :1D
CE10: 07 00 FA 0A 00 02 73 33 72 00 6E 80 24 01 80 24 :DC
CE20: 01 80 24 01 80 24 01 80 24 01 80 24 01 80 24 01 :3A
CE30: 80 24 01 80 24 01 80 24 01 80 24 01 80 24 01 80 :B9
CE40: 24 01 80 24 01 80 24 01 80 24 01 80 24 01 80 24 :5D
CE50: 01 80 24 01 80 24 01 80 24 01 80 24 01 80 24 01 :3A
CE60: 80 24 01 80 24 01 10 08 42 10 08 42 10 08 42 10 :68
CE70: 08 42 10 08 42 10 08 42 10 08 42 10 08 42 10 08 :CA
CE80: 42 10 08 42 10 08 42 10 08 42 10 08 42 10 08 42 :04
CE90: 10 08 42 10 08 42 10 08 42 10 08 42 10 08 42 10 :D2
CEA0: 08 42 10 08 42 10 08 42 10 08 42 10 08 42 10 08 :CA
CEB0: 42 01 24 80 01 24 80 01 24 80 01 24 80 01 24 80 :7B
CEC0: 01 24 80 01 24 80 01 24 80 01 24 80 01 24 80 01 :3A
CED0: 24 80 01 24 80 01 24 80 01 24 80 01 24 80 01 24 :5D
CEE0: 80 01 24 80 01 24 80 01 24 80 01 24 80 01 24 80 :B9
CEF0: 01 24 80 01 24 80 01 24 80 01 24 80 08 10 42 08 :F6
CF00: 10 42 08 10 42 08 10 42 08 10 42 08 10 42 08 10 :D2
CF10: 42 08 10 42 08 10 42 08 10 42 08 10 42 08 10 42 :04
CF20: 08 10 42 08 10 42 08 10 42 08 10 42 08 10 42 08 :CA
CF30: 10 42 08 10 42 08 10 42 08 10 42 08 10 42 08 10 :D2
CF40: 42 08 10 42 08 10 42 01 F4 78 F4 77 F4 76 F4 ED :19
CF50: F4 64 F5 DB F5 52 F6 C6 F6 40 F7 B7 F7 2E F8 A5 :D1
```

```
CF60: F8 1C F9 93 F9 0A FA 83 FA FC FA 75 FB EE FB 67 :D0
CF70: FC E0 FC 59 FD D2 FD D3 FD 5C FD E5 FC E6 FC 5F :48
CF80: FD D8 FD D9 FD 62 FD 63 FD DC FD DD FD DE FD DF :D4
CF90: FD E0 FD E1 FD E2 FD E3 FD E4 FD 6D FD F6 FC F7 :AB
CFA0: FC 70 FD 71 FD 72 FD 73 FD 74 FD 75 FD 76 FD 77 :83
CFB0: FD 78 FD 79 FD 7A FD F3 FD F4 FD F5 FD F6 FD F7 :1C
CFC0: FD F8 FD F9 FD 82 FD 0B FD 0C FD 85 FD FE FD 87 :7C
CFD0: FD 88 FD 01 FE 02 FE 03 FE 04 FE 05 FE 06 FE 8F :1A
CFE0: FD 18 FD A1 FC 2A FC B3 FB 3C FB C5 FA 4E FA D7 :98
CFF0: F9 60 F9 E9 F8 72 F8 F9 F7 80 F7 07 F7 8E F6 15 :9B
D000: F6 9C F5 23 F5 AA F4 31 F4 30 F4 A7 F4 1E F5 1D :51
D010: F5 A4 F4 2B F4 2A F4 29 F4 28 F4 27 F4 26 F4 25 :5D
D020: F4 9C F4 9B F4 9A F4 99 F4 98 F4 0F F5 0E F5 95 :56
D030: F4 1C F4 1B F4 1A F4 19 F4 18 F4 17 F4 16 F4 15 :64
D040: F4 8C F4 8B F4 12 F4 11 F4 10 F4 0F F4 0E F4 0D :14
D050: F4 84 F4 FB F4 FA F4 81 F4 08 F4 07 F4 06 F4 05 :B4
D060: F4 04 F4 03 F4 02 F4 01 F4 00 00 30 F4 AC F4 28 :BA
D070: F5 A2 F5 FF FF FF FF FF FF FF FF E9 FD 72 FD 73 :4C
D080: FD 74 FD 75 FD 76 FD 77 FD 78 FD 79 FD 7A FD 7B :A4
D090: FD 7C FD F5 FD FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 52 :B0
D0A0: FA D9 F9 61 F9 E9 F8 71 F8 F9 F7 81 F7 0A F7 FF :D8
D0B0: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 14 F4 13 F4 12 :16
D0C0: F4 11 F4 10 F4 FF FF FF FF 1E F4 1D F4 1C F4 1B :47
D0D0: F4 1A F4 FF FF FF FF FF FF FF FF FE F3 FD F3 FC :D7
D0E0: F3 FB F3 FA F3 FF FF FF FF F6 F3 6D F4 E4 F4 5B :47
D0F0: F5 D2 F5 FF FF FF FF FF FF FF FF 3A F7 B3 F7 2C :BB
D100: F8 A5 F8 1E F9 97 F9 0E FA 85 FA FC FA 73 FB EA :11
D110: FB FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :EC
D120: FF FF FF F0 FD 77 FD 76 FD 75 FD 74 FD 73 FD 72 :96
D130: FD 71 FD 70 FD E7 FD FF FF FF FF DD FD DC FD DB :46
D140: FD DA FD 61 FD 60 FD 5F FD 5E FD 5D FD 5C FD 5B :54
D150: FD 5A FD D1 FD FF FF FF FF FF FF 0C F4 0D F4 0E :2B
D160: F4 0F F4 10 F4 11 F4 12 F4 13 F4 14 F4 8D F4 8E :24
D170: F4 8F F4 90 F4 91 F4 92 F4 1B F4 1C F4 1D F4 1E :54
D180: F4 1F F4 FF FF FF FF FF FF FF FF 30 F4 00 00 60 :83
D190: F7 5F F7 5E F7 5D F7 5C F7 D3 F7 4A F8 C3 F8 3C :4C
D1A0: F9 3D F9 3E F9 3F F9 40 F9 C9 F8 52 F8 D9 F7 00 :B2
D1B0: 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F1
D1C0: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D1D0: FF 00 00 FE 33 EF FF C0 CC F7 4C FF EC 33 CE FF :D8
D1E0: CC FF FF 00 FF FF 22 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 33 :17
D1F0: 33 FF 66 00 FF CC CC FE 33 EF FF 00 FF F7 CC 7F :8F
D200: FF 00 FF FF 00 FF 33 CC 33 FF 33 33 FF 66 00 FF :F7
D210: CC CC FE 33 EF FF CC 7F FF 00 EF 16 F4 8E F4 06 :82
D220: F5 7E F5 F6 F5 6E F6 E6 F6 5E F7 D6 F7 4E F8 C6 :C1
D230: F8 3E F9 B6 F9 2E FA A6 FA 1E FB 96 FB 0E FC 86 :E0
D240: FC FE FC 76 FD EE FD FF FF FF FF FF FF FF FF FF :4B
D250: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF A2 F8 A3 F8 A4 :CE
D260: F8 A5 F8 A6 F8 A7 F8 A8 F8 A9 F8 AA F8 AB F8 AC :04
D270: F8 AD F8 AE F8 AF F8 B0 F8 B1 F8 B2 F8 B3 F8 B4 :44
D280: F8 B5 F8 B6 F8 B7 F8 B8 F8 B9 F8 BA F8 BB F8 BC :84
D290: F8 BD F8 BE F8 BF F8 C0 F8 C1 F8 C2 F8 C3 F8 C4 :C4
D2A0: F8 C5 F8 C6 F8 C7 F8 C8 F8 C9 F8 CA F8 CB F8 CC :04
D2B0: F8 CD F8 CE F8 CF F8 D0 F8 D1 F8 D2 F8 D3 F8 D4 :44
D2C0: F8 D5 F8 D6 F8 D7 F8 D8 F8 D9 F8 DA F8 DB F8 DC :84
```

```
D2D0: F8 DD F8 DE F8 DF F8 E0 F8 E1 F8 E2 F8 E3 F8 E4 :C4
D2E0: F8 E5 F8 E6 F8 E7 F8 E8 F8 E9 F8 EA F8 FF FF FF :32
D2F0: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D300: FF FF FF 16 F4 00 00 E0 FD 69 FD 03 FC FC FC 62 :A3
D310: FD 67 FC 20 F9 A8 F8 11 FA 14 FC 15 FC AF F9 36 :23
D320: F9 27 FA 90 F5 91 F5 0A F6 1C F4 94 F4 19 F4 79 :43
D330: F6 F0 F6 70 F8 71 F8 61 F9 7E F7 F5 F7 E2 F8 CA :0C
D340: F9 41 FA BA FA B9 FA A9 FB 98 FC 9A FC 12 FD 97 :0F
D350: FC 96 FC 0E FD 8D FC 14 FC 13 FC 12 FC 11 FC 10 :6C
D360: FC 0F FC 0E FC 0D FC 9F FA 26 FA AD F9 34 F9 74 :1A
D370: F4 73 F4 E8 F4 6E F4 6C F4 E3 F4 D7 F5 D4 F5 4F :B4
D380: F6 C5 F6 4D F6 D0 F6 D8 F6 D9 F6 50 F7 C7 F7 4D :A9
D390: F8 4E F6 4F F6 C6 F8 C5 F8 C4 F8 4D F8 D6 F7 4F :19
D3A0: F8 68 F7 E1 F7 A9 FA 21 FB 98 FB 13 FC 14 FC 11 :B1
D3B0: FC FD FD E0 FD 00 00 33 02 2D 02 28 02 26 02 22 :AB
D3C0: 02 1E 02 1B 02 33 02 2D 02 28 02 26 02 22 02 1E :37
D3D0: 02 1B 02 00 00 28 03 28 02 28 03 26 01 28 01 28 :17
D3E0: 02 2D 01 2D 02 33 01 2D 03 00 00 00 00 4E F8 4E :57
D3F0: F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
D400: CD 2D D4 CD 44 D4 CD 5E D4 CD 06 CA CD BD D5 CD :7B
D410: 1E D8 CD 93 CA CD D7 D9 CD 98 CB CD BB DB 3A 48 :B2
D420: E8 FE 01 C8 DB 09 CB 47 20 D6 C3 66 5C 3A 00 E8 :42
D430: 3C 32 00 E8 3A 09 E8 FE 01 C0 DB 09 FE FF C0 AF :90
D440: 32 09 E8 C9 3A 00 E8 E6 FF C0 2A 01 E8 23 23 22 :2E
D450: 01 E8 23 7E FE 00 C0 2A 0F E8 22 01 E8 C9 3A 00 :77
D460: E8 FE FF C0 2A 05 E8 7E 23 66 6F E5 06 04 7E FE :9D
D470: EE 28 78 23 10 F8 2B 11 78 00 19 06 04 7E FE EE :FA
D480: 28 69 2B 10 F8 E1 CD D7 D4 2A 01 E8 E5 7E 23 66 :1C
D490: 6F ED 5B 03 E8 06 04 1A 77 23 13 10 FA D5 11 78 :DB
D4A0: 00 19 D1 06 04 1A 2B 77 13 10 FA 1A 32 07 E8 AF :B7
D4B0: 32 08 E8 E1 22 05 E8 DB 00 CB 6F 20 0A 3E 01 32 :C2
D4C0: 08 E8 06 09 1B 10 FD 13 ED 53 03 E8 1A FE 6E C0 :AB
D4D0: 21 D2 CD 22 03 E8 C9 06 04 36 00 23 10 FB 2B 11 :40
D4E0: 78 00 19 06 04 36 00 2B 10 FB C9 E1 36 EC 23 36 :2C
D4F0: EF 23 36 EF 23 36 8E 11 78 00 19 36 27 2B 36 F7 :75
D500: 2B 36 F7 2B 36 72 CD 18 C9 36 8D 23 36 18 23 36 :66
D510: 09 23 36 D8 23 36 17 23 36 04 11 78 00 19 36 00 :DF
D520: 2B 36 14 2B 36 01 2B 36 93 2B 36 62 2B 36 D0 2B :EA
D530: 36 02 2B 36 01 11 88 FF 19 19 19 E5 36 80 23 36 :71
D540: 40 23 36 82 23 36 4E 23 36 8E 23 36 88 23 36 82 :65
D550: 23 36 00 11 78 00 19 36 81 2B 36 CB 2B 36 71 2B :DB
D560: 36 18 2B 36 90 2B 36 13 2B 36 9E 2B 36 48 19 36 :AA
D570: 82 23 36 71 11 FF 20 21 D5 D3 CD 13 CB CD 18 C9 :9E
D580: 3A CD E7 FE 30 20 07 3E 01 32 48 E8 E1 C9 3D 32 :FD
D590: CD E7 32 35 F3 E1 06 04 AF C5 CD B6 D5 11 78 00 :4E
D5A0: 19 11 08 00 ED 52 C1 10 F0 CD 18 C9 2A 0F E8 22 :23
D5B0: 01 E8 22 05 E8 C9 06 08 77 23 10 FC C9 3A 0A E8 :6A
D5C0: FE 01 C0 06 20 11 FF 00 CD DC C9 2A 0B E8 3A 07 :C5
D5D0: E8 FE 00 28 61 FE 01 CA 66 D6 FE 02 CA AB D6 FE :BD
D5E0: 03 CA D5 D6 FE 04 CA 1A D7 FE 05 CA 4A D7 FE 06 :27
D5F0: CA 8F D7 E5 11 1B CE CD B9 D7 3A 0A E8 FE 01 20 :B7
D600: 19 3A 0E E8 3C 32 0E E8 1A 77 FE 01 20 08 D5 11 :4B
D610: 88 FF 19 D1 18 01 23 13 18 DD CD 18 C9 E1 06 03 :4D
D620: 3A 0E E8 FE 00 C8 3D 32 0E E8 AF 77 23 10 F1 2B :D0
D630: 11 88 FF 19 18 E8 E5 CD B9 D7 3A 0A E8 FE 01 20 :3E
```

```
D640: 0F 3A 0E E8 3C 32 0E E8 36 F0 11 88 FF 19 18 E7 :79
D650: CD 18 C9 E1 3A 0E E8 FE 00 C8 3D 32 0E E8 36 00 :20
D660: 11 88 FF 19 18 EE E5 11 66 CE CD B9 D7 3A 0A E8 :6A
D670: FE 01 20 19 3A 0E E8 3C 32 0E E8 1A 77 FE 10 20 :8B
D680: 08 D5 11 88 FF 19 D1 18 01 2B 13 18 DD CD 18 C9 :59
D690: E1 3A 0E E8 FE 00 C8 3D 32 0E E8 7E 36 00 FE 10 :FE
D6A0: 20 06 11 88 FF 19 18 E9 2B 18 E6 E5 CD B9 D7 3A :7D
D6B0: 0A E8 FE 01 20 0C 3A 0E E8 3C 32 0E E8 36 11 2B :23
D6C0: 18 EA CD 18 C9 E1 3A 0E E8 FE 00 C8 3D 32 0E E8 :EC
D6D0: 36 00 2B 18 F1 E5 11 B1 CE CD B9 D7 3A 0A E8 FE :66
D6E0: 01 20 19 3A 0E E8 3C 32 0E E8 1A 77 FE 80 20 08 :05
D6F0: D5 11 78 00 19 D1 18 01 2B 13 18 DD CD 18 C9 E1 :23
D700: 3A 0E E8 FE 00 C8 3D 32 0E E8 7E 36 00 FE 80 20 :AD
D710: 06 11 78 00 19 18 E9 2B 18 E6 E5 CD B9 D7 3A 0A :58
D720: E8 FE 01 20 0F 3A 0E E8 3C 32 0E E8 36 0F 11 78 :78
D730: 00 19 18 E7 CD 18 C9 E1 3A 0E E8 FE 00 C8 3D 32 :0C
D740: 0E E8 36 00 11 78 00 19 18 EE E5 11 FC CE CD B9 :1A
D750: D7 3A 0A E8 FE 01 20 19 3A 0E E8 3C 32 0E E8 1A :E9
D760: 77 FE 08 20 08 D5 11 78 00 19 D1 18 01 23 13 18 :54
D770: DD CD 18 C9 E1 3A 0E E8 FE 00 C8 3D 32 0E E8 7E :45
D780: 36 00 FE 08 20 06 11 78 00 19 18 E9 23 18 E6 E5 :0B
D790: CD B9 D7 3A 0A E8 FE 01 20 0C 3A 0E E8 3C 32 0E :60
D7A0: E8 36 88 23 18 EA CD 18 C9 E1 3A 0E E8 FE 00 C8 :50
D7B0: 3D 32 0E E8 36 00 23 18 F1 7E FE 00 28 2A FE 01 :94
D7C0: 28 26 FE 08 28 22 FE 0F 28 1E FE 10 28 1A FE 11 :50
D7D0: 28 16 FE 24 28 12 FE 42 28 0E FE 80 28 0A FE 88 :46
D7E0: 28 06 FE F0 28 02 18 01 C9 FE FF 28 2C FE 43 28 :E2
D7F0: 26 FE 6D 28 22 FE 48 28 1E FE 84 28 1A FE D6 28 :27
D800: 16 FE 34 28 12 FE 65 28 0E FE 6A 28 0A FE 56 28 :31
D810: 06 FE A6 28 02 18 D1 36 EE AF 32 0A E8 C9 3A C8 :7F
D820: E7 FE 00 C8 3A D8 E7 4F 3A 00 E8 A1 C0 2A 12 E8 :9C
D830: E5 7E FE FF 28 12 23 66 6F E5 06 04 7E FE EE 28 :13
D840: 28 23 10 F8 E1 CD 7F D9 E1 23 23 E5 7E FE 00 CA :AB
D850: 3F D9 FE FF CA 87 D9 23 66 6F 22 40 E8 CD 47 D9 :6E
D860: E1 22 12 E8 AF 32 0D E8 C9 E1 E5 36 F6 23 36 FF :E6
D870: 23 36 FF 23 36 6F CD 18 C9 CD 18 C9 36 96 2B 36 :A9
D880: 00 2B 36 00 2B 36 69 06 FF 11 FF 20 CD DC C9 E1 :B3
D890: CD 7F D9 3E 01 32 0D E8 2A 14 E8 23 23 22 14 E8 :15
D8A0: 11 21 F3 CD 40 C9 21 B1 D1 22 12 E8 E1 3A 44 E8 :01
D8B0: FE 00 CA 91 D9 FE 01 CA 9D D9 FE 02 CA AF D9 FE :C1
D8C0: 03 CA BB D9 3A D4 E7 3D FE 03 20 02 3E 04 32 D4 :FE
D8D0: E7 3A CC E7 3C FE 0A 20 14 AF 32 CC E7 3A CD E7 :CE
D8E0: FE 33 28 0C 3C 32 CD E7 32 35 F3 18 03 32 CC E7 :E1
D8F0: 21 47 CF 22 45 E8 AF 32 C8 E7 32 44 E8 2A D0 E7 :55
D900: 23 22 D0 E7 11 3E F3 CD 40 C9 3E 01 32 C9 E7 3A :6F
D910: D2 E7 3D FE F0 20 02 3E FF 32 D2 E7 21 8F D1 22 :D1
D920: 0F E8 22 01 E8 3A D5 E7 3D FE F9 20 05 3E FF 32 :C0
D930: D8 E7 32 D5 E7 11 FF 15 21 B7 D3 CD 13 CB C9 2A :1B
D940: 45 E8 22 12 E8 E1 C9 3A 43 E8 FE 00 20 19 36 43 :08
D950: 23 36 6D 23 36 D6 23 36 34 3E 01 32 43 E8 06 FF :23
D960: 11 FF 00 CD DC C9 C9 36 48 23 36 6D 23 36 D6 23 :E1
D970: 36 84 AF 32 43 E8 06 D0 11 FF 00 CD DC C9 C9 AF :96
D980: 06 04 77 23 10 FC C9 E1 22 12 E8 3E 01 32 0D E8 :DC
D990: C9 21 6B D0 22 45 E8 3E 01 32 44 E8 C9 21 1B D2 :E8
D9A0: 22 45 E8 3E 02 32 44 E8 21 F0 CB 22 0F E8 C9 21 :CC
```

```
D9B0: 07 D3 22 45 E8 3E 03 32 44 E8 C9 21 47 CF 22 45 :2F
D9C0: E8 3E 04 32 44 E8 21 ED D3 22 0F E8 22 01 E8 3A :C7
D9D0: D8 E7 3D 32 D8 E7 C9 3A C8 E7 FE 00 C8 3A D2 E7 :58
D9E0: 4F 3A 00 E8 A1 C0 DD 21 16 E8 06 0E DD 7E 00 FE :3B
D9F0: 00 28 0E FE 01 28 13 FE 02 28 2D FE 03 28 44 18 :4A
DA00: 5D DD 23 DD 23 DD 23 10 E3 C9 CD 7C DA 3A 11 E8 :6F
DA10: FE 00 28 02 36 00 11 88 FF 19 CD C6 DA 3A 11 E8 :AF
DA20: FE 00 28 02 36 F0 18 D9 CD 7C DA 3A 11 E8 FE 00 :93
DA30: 28 02 36 00 2B CD C6 DA 3A 11 E8 FE 00 28 E7 36 :6E
DA40: 22 18 BE CD 7C DA 3A 11 E8 FE 00 28 02 36 00 23 :CF
DA50: CD C6 DA 3A 11 E8 FE 00 28 CC 36 22 18 A3 CD 7C :EE
DA60: DA 3A 11 E8 FE 00 28 02 36 00 11 78 00 19 CD C6 :A0
DA70: DA 3A 11 E8 FE 00 28 AE 36 0F 18 85 DD 6E 01 DD :EC
DA80: 66 02 7E FE 6D 28 34 FE D6 28 30 FE 43 28 2C FE :6C
DA90: 34 28 28 FE 01 28 24 FE 08 28 20 FE 10 28 1C FE :6D
DAA0: 24 28 18 FE 42 28 14 FE 80 28 10 FE 88 28 0C FE :4E
DAB0: 0F 28 0D FE F0 28 09 FE 22 28 05 AF 32 11 E8 C9 :53
DAC0: 3E 01 32 11 E8 C9 7E FE 6D 28 20 FE D6 28 1C FE :7A
DAD0: 34 28 18 FE 43 28 14 FE F0 28 16 FE 0F 28 12 FE :62
DAE0: 22 28 0E FE 24 28 04 FE 42 20 17 DD 75 01 DD 74 :C1
DAF0: 02 AF 32 11 E8 C9 3E 01 32 11 E8 DD 75 01 DD 74 :B3
DB00: 02 C9 FE 00 28 F0 FE 01 28 48 FE 02 28 44 FE 04 :BE
DB10: 28 40 FE 07 28 3C FE 08 28 38 FE 0A 28 34 FE 10 :A9
DB20: 28 30 FE 11 28 2C FE 1B 28 28 FE 20 28 24 FE 23 :AF
DB30: 28 20 FE 25 28 1C FE 31 28 18 FE 33 28 14 FE 35 :BE
DB40: 28 10 FE 37 28 0C FE 40 28 08 FE 4A 28 04 FE 4E :CF
DB50: 20 12 3A 08 E8 FE 01 20 02 36 EE AF 32 11 E8 DD :58
DB60: 36 00 00 C9 FE FF 28 F3 FE 50 28 E6 FE 52 28 E2 :CD
DB70: FE 5F 28 DE FE 6E 28 DA FE 73 28 D6 FE 7E 28 D2 :B6
DB80: FE 80 28 CE FE 88 28 CA FE 8C 28 C6 FE A0 28 C2 :EC
DB90: FE AC 28 BE FE C4 28 BA FE CC 28 B6 FE CE 28 B2 :82
DBA0: FE D8 28 AE FE E0 28 AA FE EC 28 A6 FE EF 28 A2 :CB
DBB0: FE F7 28 9E FE FA 28 9A C3 F6 DA 3A C9 E7 FE 00 :F0
DBC0: C8 3A D6 E7 FE FF 20 06 3A D5 E7 4F 18 03 3E FF :7F
DBD0: 4F 32 D6 E7 3A 00 E8 A1 C0 3A 43 E8 FE 00 20 04 :48
DBE0: 3E 01 18 01 AF 32 43 E8 3A C1 E7 FE 01 28 0D FE :78
DBF0: 02 CA BE DD FE 03 CA 22 DE C3 A0 DE 3A C3 E7 FE :55
DC00: 00 28 4D 3D 32 C3 E7 FD 21 49 E7 06 21 FD CB 00 :CB
DC10: 46 28 34 FD 6E 01 FD 66 02 E5 7E FE EE 28 1C 23 :29
DC20: 7E FE EE 28 16 E1 CD 64 DC 2B 11 78 00 19 CD BB :EB
DC30: DC 3A C6 E7 FE 01 20 0F C3 94 DD E1 CD 91 DC 2B :6B
DC40: CD 64 DC FD 36 00 00 FD 23 FD 23 FD 23 10 BE C9 :37
DC50: 3A C2 E7 FE 00 28 01 3D 32 C2 E7 32 C3 E7 3E 02 :3E
DC60: 32 C1 E7 C9 36 00 23 36 00 C9 3A 43 E8 FE 00 20 :7E
DC70: 10 36 65 23 36 A6 C5 06 A0 11 20 00 CD DC C9 C1 :79
DC80: C9 36 6A 23 36 56 C5 06 F0 11 20 00 CD DC C9 C1 :37
DC90: C9 36 14 23 36 28 E5 C5 06 FF 11 FF 10 CD DC C9 :D5
DCA0: C1 E1 3A CB E7 3C 32 CB E7 E5 C5 2A 14 E8 23 22 :C3
DCB0: 14 E8 11 21 F3 CD 40 C9 C1 E1 C9 7E FE 0F 28 68 :7D
DCC0: FE 24 28 64 FE 42 28 60 FE F0 28 5C FE 69 28 58 :CF
DCD0: FE 96 28 54 FE 00 28 50 FE 01 28 5E FE 02 28 5A :8D
DCE0: FE 04 28 56 FE 05 28 52 FE 07 28 4E FE 08 28 4A :F0
DCF0: FE 0A 28 46 FE 10 28 42 FE 11 28 3E FE 1B 28 3A :DE
DD00: FE 20 28 36 FE 23 28 32 FE 25 28 2E FE 31 28 2A :F1
DD10: FE 33 28 26 FE 35 28 22 FE 37 28 1E FE 40 28 1A :F7
DD20: FE 4A 28 16 FE 4E 20 1A 3A C1 E7 FE 02 20 01 2B :3A
DD30: FD 75 01 FD 74 02 CD 6A DC C9 36 EE 3E 01 32 C6 :1D
DD40: E7 C9 FE 50 28 F4 FE 52 28 F0 FE 5F 28 EC FE 72 :63
DD50: 28 E8 FE 73 28 E4 FE 7E 28 E0 FE 80 28 DC FE 88 :19
DD60: 28 D8 FE 8C 28 D4 FE A0 28 D0 FE AC 28 CC FE C4 :7C
DD70: 28 C8 FE CC 28 C4 FE CE 28 C0 FE D8 28 BC FE E0 :F2
DD80: 28 B8 FE EC 28 B4 FE EF 28 B0 FE F7 28 AC FE FA :2C
DD90: 28 A8 18 94 FD 21 49 E7 06 21 FD CB 00 46 28 0B :32
DDA0: FD 6E 01 FD 66 02 36 00 23 36 00 FD 23 FD 23 FD :9D
DDB0: 23 10 E7 AF 32 C0 E7 32 CB E7 32 C6 E7 C9 3A C5 :2D
DDC0: E7 FE 00 28 49 3D 32 C5 E7 FD 21 49 E7 06 21 FD :E3
DDD0: CB 00 46 28 30 FD 6E 01 FD 66 02 E5 7E FE EE 28 :B1
DDE0: 18 23 7E FE EE 28 12 E1 CD 64 DC 23 CD BB DC 3A :8E
DDF0: C6 E7 FE 01 20 0F C3 94 DD E1 CD 91 DC 2B CD 64 :86
DE00: DC FD 36 00 00 FD 23 FD 23 FD 23 10 C2 C9 3A C4 :08
DE10: E7 FE 00 28 01 3D 32 C4 E7 32 C5 E7 3E 03 32 C1 :3A
DE20: E7 C9 3A C3 E7 FE 00 28 4D 3D 32 C3 E7 FD 21 49 :87
DE30: E7 06 21 FD CB 00 46 28 34 FD 6E 01 FD 66 02 E5 :2E
DE40: 7E FE EE 28 1C 23 7E FE EE 28 16 E1 CD 64 DC 2B :92
DE50: 11 88 FF 19 CD BB DC 3A C6 E7 FE 01 20 0F C3 94 :81
DE60: DD E1 CD 91 DC 2B CD 64 DC FD 36 00 00 FD 23 FD :80
DE70: 23 FD 23 10 BE C9 3A CB E7 FE 21 28 13 3A C2 E7 :03
DE80: FE 00 28 01 3D 32 C2 E7 32 C3 E7 AF 32 C1 E7 C9 :6D
DE90: AF 32 C0 E7 32 C9 E7 32 CB E7 3E 01 32 C8 E7 C9 :37
DEA0: 3A C5 E7 FE 00 28 4A 3D 32 C5 E7 FD 21 49 E7 06 :C5
DEB0: 21 FD CB 00 46 28 31 FD 6E 01 FD 66 02 E5 7E FE :BA
DEC0: EE 28 19 23 7E FE EE 28 13 E1 CD 64 DC 2B 2B CD :08
DED0: BB DC 3A C6 E7 FE 01 20 0F C3 94 DD E1 CD 91 DC :FB
DEE0: 2B CD 64 DC FD 36 00 00 FD 23 FD 23 FD 23 10 C1 :9C
DEF0: C9 3A C4 E7 FE 00 28 0D 3D 32 C4 E7 32 C5 E7 3E :17
DF00: 01 32 C1 E7 C9 3A CB E7 FE 21 28 66 FD 21 49 E7 :8B
DF10: 06 21 FD CB 00 46 28 0B FD 6E 01 FD 66 02 36 00 :6F
DF20: 23 36 00 FD 23 FD 23 FD 23 10 E7 21 F2 F3 DD 21 :B4
DF30: 49 E7 06 03 C5 E5 06 0B DD CB 00 46 28 0B DD 75 :67
DF40: 01 DD 74 02 36 69 23 36 96 23 23 DD 23 DD 23 DD :05
DF50: 23 10 E5 E1 11 78 00 19 C1 10 D8 3E 01 32 C1 :8F
DF60: E7 3E 11 32 C2 E7 32 C3 E7 3E 2C 32 C4 E7 32 C5 :2B
DF70: E7 C9 AF 32 CB E7 32 C0 E7 32 C9 E7 3E 01 32 C8 :37
DF80: E7 C9 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :A9
```

《リスト3》チェックサム・プログラム

```
10 S=&HC870:E=&HDF8F
20 LPRINT USING"&  &: ";HEX$(S);
30 FOR I=1TO 16:B=PEEK(S)
40 B$=RIGHT$("0"+HEX$(B),2)
50 LPRINT USING "&& ";B$;
60 U=U+PEEK(S) AND &HFF:S=S+1
70 NEXTI
80 U$=RIGHT$("0"+HEX$(U),2)
90 LPRINT ":";U$
100 U=0
110 IF S<=E THEN 20
```

パソコンテレビX1/
X1C/D(G-RAM要)

南太平洋の前線基地

ATTACK ZERO FIGHTER

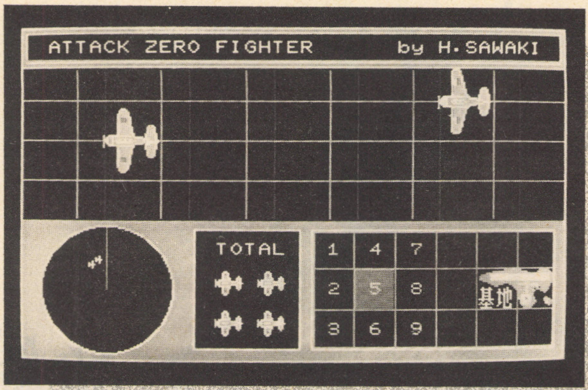
ゼロファイターの
活躍がはじまる!

佐藤弘泰

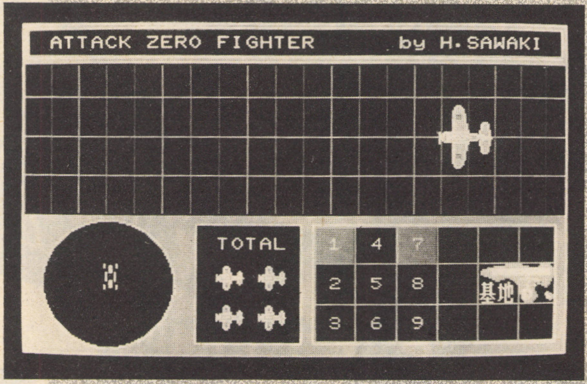
●始めに●

最近すぐれたグラフィック機能を持つマイコンが，多く出ていますが，ゲームを楽しむ上で長時間をかけて行う難しいものでも，画面に表示されるものが単に文字や数字だけであったり，又，小さなキャラクタがこまごまと動くだけでは，せっかくのグラフィック機能が半減してしまいます。そこで，見ているだけでも楽しくなる様なゲームを作りたいと思い，次の点に焦点を合わせてプログラムをまとめました。

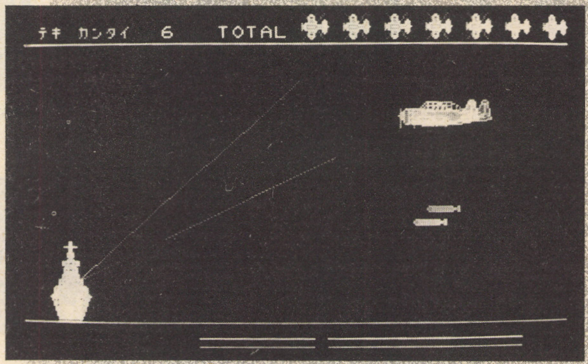
①出来る限り大きなキャラクタを使う。
②大きなキャラクタをアニメ的に動かす。
③KEY操作を少なくして，連続的な動きを作りマイコンに判断をさせる。
④最初と終りには，和音を使ったメロディーを入れる。
⑤ゲームの終了は，ドラマチックにする。



《写真1》敵艦はいずこに



《写真2》危な～い！ 敵機接近



《写真3》敵艦発見!! 魚雷発射

●ゲーム内容●

ここは南太平洋の前線基地，偵察機を飛ばして敵艦隊を捜しだし攻撃してください。

テープをLOADし，RUNを実行後，数分間待ってください。タイトルが表示されメロディーが流れてスタートです。偵察海域を尋ねてきますので，画面右下の地図番号，1～9をKEYINしてください。敵戦闘機に出合うと攻撃されますので，キーボード右上の，⊟KEY上。⊞KEY中。⊟KEY下。を押して逃げてください。

敵艦隊を発見すると画面が変わり，攻撃に移ります。侵入高度を尋ねてきますので1高い～9低いをKEY INしてください。魚雷攻撃はSPACEKEYで行います。なお魚雷攻撃は，攻撃機が画面中央を過ぎると発射出来ません。敵戦艦と空母をすべて撃沈してゲームは終りです。

夕日の中を飛ぶ ZERO FIGHTER は感動的です。

●プログラム説明●

X1のフリーエリア25Kバイトのほとんどを使いました。ユーザー定義のキャラクタを128個も定義し，このDATAだけで10Kバイト以上使っています。最初プログラムの中にREMを入れて，わかりやすくしたのですが，メモリ容量がたりなくなり全部消してしまいました。

10～1630：偵察用
1640～2480：敵攻撃用
2490～3460：GOSUB定義用
3470～4870：キャラクタDATA
4880～5470：GOSUB定義用

《パソコンテレビX1/X1C/X1D ATTACK ZERO FIGHTER プログラムリスト》

```
10 REM ※※※ ATTACK ZERO FIGHTER     ※※※
20 REM ※※※    by H.SAWAKI 1983年10月 ※※※
30 INIT:CLS:CLR:SCREEN 0,0,0:CLICK OFF:REPEATOFF
40 WIDTH 40
50 LINE(85,90)-(210,108),PSET,4,B
60 LOCATE 12,12:PRINT "JUST A MOMENT"
70 FOR I=0 TO 140:A$="":FOR J=1 TO 24:READ A:A$=A$+CHR$(A):NEXT
80 DEF CHR$(I)=A$:NEXT
90 CLS 4:S=12:M=6:P=1:N=0
100 LINE(0,0)-(319,198),PSET,7,B
110 LINE(0,23)-(319,23),PSET,7
120 LINE(3,3)-(316,20),PSET,7,B
130 LINE(3,3)-(316,20),PSET,7,B
140 LINE(0,115)-(319,115),PSET,7
150 LINE(167,120)-(312,191),PSET,7,B
160 LINE(168,121)-(311,190),PSET,1,B
170 FOR I=191 TO 263 STEP 24
180 LINE(I,121)-(I,190),PSET,1:NEXT
190 LINE(288,121)-(288,190),PSET,1
200 LINE(168,143)-(310,143),PSET,1
210 LINE(168,168)-(310,168),PSET,1
220 CIRCLE(50,156),38,7
230 LINE(100,120)-(160,191),PSET,7,B
240 PAINT(1,1),1,7:PAINT(90,120),1,7
250 COLOR 6:FOR I=1 TO 7 STEP 3:LOCATE 20+I,16:PRINT I:NEXT
260 FOR I=2 TO 8 STEP 3:LOCATE 19+I,19:PRINT I:NEXT
270 FOR I=3 TO 9 STEP 3:LOCATE 18+I,22:PRINT I:NEXT:COLOR 7
280 GOSUB 4880
290 FOR I=1 TO 318 STEP 48
300 LINE(I,25)-(I,113),PSET,3
310 LINE(I+16,25)-(I+16,113),PSET,5
320 LINE(I+32,25)-(I+32,113),PSET,6
330 NEXT
340 FOR I=19 TO 115 STEP 24
350 LINE(1,I)-(318,I),PSET,1
360 NEXT
370 GOSUB 5200
380 COLOR 7:LOCATE 2,1:PRINT "ATTACK ZERO FIGHTER"
390 LOCATE 27,1:PRINT "by H.SAWAKI"
400 FOR Y=18 TO 21 STEP 3
410 I=14:GOSUB 4910:NEXT
420 LOCATE 14,16:PRINT "TOTAL"
430 LINE(50,156)-(50,119),PSET,4
440 COLOR 7:LOCATE 4,6:PRINT "1941年  ｺｺﾊ ﾐﾅﾐ ﾀｲﾍｲﾖｳ ｾﾞﾝｾﾝ ｷﾁ"
450 COLOR 3:LOCATE 4,8:PRINT "-- ATTACK ZERO FIGHTER GAME --"
460 COLOR 7:GOSUB 5400
470 LOCATE 4,6:PRINT "                          "
480 LOCATE 4,8:PRINT "                          "
490 Y=6:GOSUB 5300
500 WX=INT(RND(1)*4)+4:WY=INT(RND(1)*4)+17
510 W=INT(RND(1)*9+1):D=INT(RND(1)*9+1):E=INT(RND(1)*9+1)
520 F=INT(RND(1)*9+1):G=INT(RND(1)*9+1)
530 R=INT(RND(1)*9+1):T=INT(RND(1)*9+1):U=INT(RND(1)*9+1)
540 LOCATE 4,8:PRINT "                             "
550 LOCATE 12,10:PRINT "                         "
560 LOCATE WX,WY:PRINT "  "
570 LOCATE WX,WY+1:PRINT "  "
580 LOCATE EX,EY:PRINT "  "
590 EX=INT(RND(1)*4)+4:EY=INT(RND(1)*4)+17
600 COLOR 7:LOCATE 4,8:PRINT "ﾃｷｶﾝﾀｲ ｺｳｹﾞｷﾉﾀﾒ ﾃｲｻﾂｷ ﾊｯｼﾝ !!!"
610 COLOR 6:LOCATE 12,10:PRINT "ﾃｲｻﾂ ｶｲｲｷ ｦ INPUT----"
620 A$=INKEY$(0):A=ASC(A$)-48
630 IF A$="" THEN 600
640 ON A GOTO 650,660,670,680,690,700,710,720,730
650 PAINT(170,122),2,1:GOTO 740
660 PAINT(170,145),2,1:GOTO 740
670 PAINT(170,170),2,1:GOTO 740
680 PAINT(200,122),2,1:GOTO 740
690 PAINT(200,145),2,1:GOTO 740
700 PAINT(200,170),2,1:GOTO 740
710 PAINT(220,122),2,1:GOTO 740
720 PAINT(220,145),2,1:GOTO 740
730 PAINT(220,170),2,1:GOTO 740
740 COLOR 7
750 LOCATE 4,8:PRINT "                             "
760 LOCATE 12,10:PRINT "                              "
770 IF A=W THEN GOTO 810
780 IF A=D OR A=E OR A=F OR A=G OR A=R OR A=T OR A=U THEN GOTO 800
790 GOTO 820
```

ホビーコーナー

```
800 GOSUB 4940:GOTO 820
810 GOSUB 4950:GOTO 820
820 I=30:Y=6:GOSUB 2610
830 FOR J=1 TO 2
840 FOR I=0 TO 360 STEP 20
850 X=RAD(I):Y=37*SIN(X):Z=37*COS(X)
860 XA=50+Y:XB=156-Z
870 GOSUB 5200
880 LINE(50,156)-(XA,XB),PSET,4
890 LINE(50,156)-(XA,XB),PRESET
900 NEXT:NEXT
910 IF A=W THEN GOTO 980
920 IF A=D OR A=E OR A=F OR A=G OR A=R OR A=T OR A=U THEN GOTO 1000
930 LOCATE 4,8:PRINT "ﾃｷ ｶﾝﾀｲ ﾊｯｹﾝ ﾃﾞｷｽﾞ !!!!":BEEP
940 LINE(50,156)-(50,119),PSET,4
950 FOR I=6 TO 10
960 LOCATE 30,I:PRINT "         ":NEXT
970 PAUSE 20:GOTO 550
980 COLOR4:LOCATE 2,8:PRINT "ﾃｷｶﾝﾀｲ ﾊｯｹﾝ !! ATTACK !!":COLOR7
990 GOSUB 5400:CLS 4:PALET 3,3:PALET 5,5:PALET 6,6:GOTO 1640
1000 LINE(50,156)-(50,119),PSET,4
1010 FOR I=30 TO 7 STEP -1
1020 Y=6:GOSUB 2610:GOSUB 5200
1030 GOSUB 5010:NEXT
1040 GOSUB 2610
1050 FOR J=0 TO 12
1060 TY=INT(RND(1)*10)
1070 IF TY=0 OR TY=1 OR TY=2 THEN TY=3
1080 IF TY=4 OR TY=5 THEN TY=6
1090 IF TY=7 OR TY=8 THEN TY=9
1100 GOSUB 5200
1110 I=30:X=30:GOSUB 5270:GOSUB 5140
1120 FOR L=0 TO 40
1130 C$=INKEY$
1140 IF C$="-" THEN 1190
1150 IF C$="+" THEN 1200
1160 IF C$="=" THEN 1210
1170 NEXT
1180 GOTO 1220
1190 I=6:GOSUB 5270:Y=3:GOSUB 2610:GOTO 1220
1200 I=6:GOSUB 5270:Y=6:GOSUB 2610:GOTO 1220
1210 I=6:GOSUB 5270:Y=9:GOSUB 2610:GOTO 1220
1220 TA=TY*8+19
1230 LINE(240,TA)-(50,TA),PSET,2:BEEP
1240 LINE(240,TA)-(50,TA),PSET,1
1250 IF TY=Y THEN GOTO 1480
1260 NEXT
1270 FOR I=0 TO 38 STEP 2
1280 GOSUB 5200
1290 FOR Y=3 TO 13
1300 LOCATE I,Y:PRINT "█"
1310 NEXT:NEXT:PAUSE 10
1320 FOR I=0 TO 6 STEP 2
1330 GOSUB 5200
1340 GOSUB 5240:NEXT
1350 CGEN 1:LOCATE 6,6:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(96)
1360 LOCATE 6,7:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(97)
1370 LOCATE 6,8:PRINT#0 CHR$(99)+CHR$(100)
1380 LOCATE 6,9:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(103)
1390 LOCATE 6,10:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(102):CGEN 0
1400 I=8:GOSUB 5240:GOSUB 5200
1410 CGEN 1:LOCATE 8,7:PRINT#0 CHR$(98)+CHR$(105)
1420 LOCATE 8,8:PRINT#0 CHR$(101)+CHR$(106)
1430 LOCATE 8,9:PRINT#0 CHR$(104)+CHR$(107):CGEN 0
1440 FOR I=10 TO 38 STEP 2
1450 GOSUB 5200:GOSUB 5240:NEXT
1460 LOCATE 15,8:PRINT "ｺｳｹﾞｷ ﾊ ｶｲﾋｼﾀ ---":PAUSE 20
1470 I=6:GOSUB 5270:A$="":GOTO 550
1480 I=30:GOSUB 5270
1490 I=6:Y=Y+1:GOSUB 4970:GOSUB 5270:PAUSE 3
1500 GOSUB 4970:GOSUB 5270:PAUSE 3
1510 GOSUB 4970:GOSUB 5270
1520 N=N+1
1530 ON N GOTO 1540,1560,1580,1600
1540 LINE(112,144)-(127,159),PSET,2
1550 LINE(112,159)-(127,144),PSET,2:GOTO 1630
1560 LINE(136,144)-(151,159),PSET,2
1570 LINE(136,159)-(151,144),PSET,2:GOTO 1630
1580 LINE(112,168)-(127,185),PSET,2
```

```
1590 LINE(112,185)-(127,168),PSET,2:GOTO 1630
1600 LINE(136,168)-(151,185),PSET,2
1610 LINE(136,185)-(151,168),PSET,2
1620 IF N=4 THEN GOSUB 3100
1630 GOTO 550
1640 LINE(0,184)-(319,184),PSET,1
1650 LINE(0,193)-(319,193),PSET,0
1660 LINE(0,198)-(319,198),PSET,0
1670 FOR K=20 TO 38 STEP 3
1680 CGEN 1:LOCATE K,0:PRINT#0 CHR$(92)+CHR$(93)
1690 LOCATE K,1::PRINT#0 CHR$(94)+CHR$(95)
1700 CGEN 0:NEXT
1710 LINE(0,18)-(319,18),PSET,7
1720 LOCATE 14,1:PRINT "TOTAL"
1730 COLOR3:LOCATE 1,1:PRINT "ﾃｷ ｶﾝﾀｲ":COLOR7:LOCATE 9,1:PRINT M
1740 LINE(0,193)-(319,198),PRESET,BF
1750 FOR I=0 TO 3
1760 ZA=INT(310*RND(1)):ZB=INT(310*RND(1))
1770 LINE(ZA,193)-(ZB,193),PSET,5
1780 LINE(ZA,198)-(ZB,198),PSET,1
1790 NEXT
1800 LOCATE 9,1:PRINT M
1810 I=2:Y=17
1820 IF M=<3 THEN GOTO 1840
1830 XX=32:GOSUB 2740:GOTO 1850
1840 XX=45:GOSUB 2670
1850 COLOR7:LOCATE6,12:PRINT "ｼﾝﾆｭｳ ｺｳﾄﾞ ﾊ  (1 - 9) "
1860 B$=INKEY$(0):B=ASC(B$)-48
1870 IF B$="" THEN 1850
1880 IF B$="1" OR B$="2" OR B$="3" OR B$="4" OR B$="5" OR B$="6" OR B$="7" OR B$
="8" OR B$="9" THEN 1890 ELSE 1850
1890 Y=B+3
1900 LOCATE 6,12:PRINT "                         "
1910 FOR I=34 TO 20 STEP -1
1920 GOSUB 2490
1930 XA=INT(270*RND(1)+40):YA=INT(96*RND(1))
1940 LINE(XX,160)-(XA,YA+19),PSET,6
1950 LINE(XX,160)-(XA,YA+19),PSET,0
1960 IF I=INT(XA/8) THEN GOTO 2910
1970 K$=INKEY$(0):IF K$=" " THEN 2050
1980 GOSUB 3050
1990 NEXT
2000 FOR I=19 TO 3 STEP -1
2010 GOSUB 2530:GOSUB 3050:NEXT
2020 FOR I=2 TO 1 STEP -1
2030 GOSUB 2570:GOSUB 3050:NEXT
2040 GOTO 1740
2050 FOR X=I TO 1 STEP -1
2060 GOSUB 5060
2070 YZ=Y+4+(I-X)
2080 IF YZ>22 THEN GOTO 2190
2090 GOSUB 5100
2100 XA=INT(270*RND(1)+40):YA=INT(96*RND(1))
2110 LINE(XX,160)-(XA,YA+19),PSET,6
2120 LINE(XX,160)-(XA,YA+19),PSET,0
2130 IF Y=INT(YA/8) THEN GOTO 3020
2140 LOCATE X,Y:PRINT "       "
2150 LOCATE X,Y+1:PRINT "      "
2160 LOCATE X,Y+2:PRINT "      "
2170 LOCATE X,YZ:PRINT "      "
2180 NEXT
2190 CGEN 0:COLOR 7:LOCATE X,22:PRINT "╮╭*╮╭ "
2200 PAUSE 1:LOCATE X,22:PRINT "      "
2210 FOR I=X TO 3 STEP -1
2220 CGEN 1:LOCATE I,Y:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(1)+CHR$(2)+CHR$(9)+CHR$(0)+CHR$(10)
2230 LOCATE I,Y+1:PRINT#0 CHR$(3)+CHR$(4)+CHR$(5)+CHR$(11)+CHR$(12)+CHR$(13)
2240 LOCATE I,Y+2:PRINT#0 CHR$(50)+CHR$(51)+CHR$(52)+CHR$(53)+CHR$(54)+CHR$(0)
2250 YZ=23
2260 LOCATE I,YZ:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(55)+CHR$(56)+CHR$(57)+CHR$(0)+CHR$(0)
2270 CGEN 0
2280 XA=INT(160*RND(1)+40):XB=INT(88*RND(1)+40):YA=INT(80*RND(1)):YB=183
2290 LINE(XX,160)-(XA,YA+19),PSET,6
2300 LINE(XX,160)-(XB,YB),PSET,2
2310 LINE(XX,160)-(XA,YA+19),PSET,0
2320 LINE(XX,160)-(XB,YB),PSET,0
2330 GOSUB 3050
2340 LOCATE I,YZ:PRINT "      "
2350 IF I=INT(XB/8) THEN GOTO 2810
2360 NEXT
```

ホビーコーナー

```
2370 FOR J=0 TO 4
2380 I=2:Y=20:GOSUB 4970
2390 I=1:Y=19:GOSUB 3050
2400 I=2:Y=19:GOSUB 5120
2410 PAUSE 2:LOCATE 2,19:PRINT "     "
2420 Y=18:GOSUB 5120
2430 PAUSE 2:LOCATE 2,18:PRINT "     "
2440 LOCATE 2,17:PRINT "      "
2450 NEXT
2460 M=M-1:LOCATE 9,1:PRINT M
2470 IF M=0 THEN GOTO 3250
2480 GOTO 1740
2490 CGEN 1:LOCATE I,Y:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(1)+CHR$(2)+CHR$(9)+CHR$(0)+CHR$(10)
2500 LOCATE I,Y+1:PRINT#0 CHR$(3)+CHR$(4)+CHR$(5)+CHR$(11)+CHR$(12)+CHR$(13)
2510 LOCATE I,Y+2:PRINT#0 CHR$(6)+CHR$(7)+CHR$(8)+CHR$(14)+CHR$(15)+CHR$(0)
2520 CGEN 0:RETURN
2530 CGEN 1:LOCATE I,Y:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(16)+CHR$(17)+CHR$(24)+CHR$(0)+CHR$(2
5)
2540 LOCATE I,Y+1:PRINT#0 CHR$(18)+CHR$(19)+CHR$(20)+CHR$(26)+CHR$(27)+CHR$(28)
2550 LOCATE I,Y+2:PRINT#0 CHR$(21)+CHR$(22)+CHR$(23)+CHR$(29)+CHR$(30)+CHR$(31)
2560 CGEN 0:PAUSE 1:RETURN
2570 CGEN 1:LOCATE I,Y:PRINT#0 CHR$(32)+CHR$(33)+CHR$(34)+CHR$(41)+CHR$(42)+CHR$
(43)
2580 LOCATE I,Y+1:PRINT#0 CHR$(35)+CHR$(36)+CHR$(37)+CHR$(44)+CHR$(45)+CHR$(46)
2590 LOCATE I,Y+2:PRINT#0 CHR$(38)+CHR$(39)+CHR$(40)+CHR$(47)+CHR$(48)+CHR$(49)
2600 CGEN 0:PAUSE 2:RETURN
2610 CGEN 1:LOCATE I,Y:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(96)+CHR$(0)+CHR$(0)
2620 LOCATE I,Y+1:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(97)+CHR$(98)+CHR$(105)
2630 LOCATE I,Y+2:PRINT#0 CHR$(99)+CHR$(100)+CHR$(101)+CHR$(106)
2640 LOCATE I,Y+3:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(103)+CHR$(104)+CHR$(107)
2650 LOCATE I,Y+4:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(102)+CHR$(0)+CHR$(0)
2660 CGEN 0:RETURN
2670 CGEN 1:LOCATE I,Y:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)
2680 LOCATE I,Y+1:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)
2690 LOCATE I,Y+2:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(58)
2700 LOCATE I-1,Y+3:PRINT#0 CHR$(59)+CHR$(61)+CHR$(62)+CHR$(63)+CHR$(60)
2710 LOCATE I,Y+4:PRINT#0 CHR$(74)+CHR$(75)+CHR$(76)
2720 LOCATE I,Y+5:PRINT#0 CHR$(77)+CHR$(78)+CHR$(79)
2730 CGEN 0:RETURN
2740 CGEN 1:LOCATE I,Y:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(64)+CHR$(0)
2750 LOCATE I,Y+1:PRINT#0 CHR$(65)+CHR$(66)+CHR$(67)
2760 LOCATE I,Y+2:PRINT#0 CHR$(68)+CHR$(69)+CHR$(70)
2770 LOCATE I,Y+3:PRINT#0 CHR$(71)+CHR$(72)+CHR$(73)
2780 LOCATE I,Y+4:PRINT#0 CHR$(74)+CHR$(75)+CHR$(76)
2790 LOCATE I,Y+5:PRINT#0 CHR$(77)+CHR$(78)+CHR$(79)
2800 CGEN 0:RETURN
2810 TEMPO 100:LOCATE I,23:PRINT "        "
2820 FOR J=0 TO 2
2830 CGEN 1:LOCATE I,22:PRINT#0 CHR$(80)+CHR$(81)+CHR$(82)
2840 MUSIC"V1202C1EG":LOCATE I,22:PRINT "   "
2850 LOCATE I,21:PRINT#0 CHR$(80)+CHR$(81)+CHR$(82)
2860 MUSIC"V1202G1FD":LOCATE I,21:PRINT "   "
2870 CGEN 0:NEXT:MUSIC"V1202C3"
2880 LOCATE I,21:PRINT "   "
2890 LOCATE I,22:PRINT "   "
2900 GOTO 1740
2910 GOSUB 4970:GOSUB 3050:PAUSE2
2920 FOR J=0 TO 5
2930 Y=Y+1:GOSUB 4970
2940 GOSUB 3050:PAUSE 2
2950 NEXT
2960 S=S+3
2970 JA=(S+6)*8-7:JB=(S+6)*8+5
2980 LINE(JA,0)-(JB,15),PSET,2
2990 LINE(JA,15)-(JB,0),PSET,2
3000 IF S=33 THEN 3160
3010 GOTO 1740
3020 I=X
3030 LOCATE I,YZ:PRINT "      "
3040 GOTO 2910
3050 LOCATE I,Y:PRINT "      "
3060 LOCATE I,Y+1:PRINT "      "
3070 LOCATE I,Y+2:PRINT "      "
3080 LOCATE I,Y+3:PRINT "      "
3090 RETURN
3100 COLOR 2:LOCATE 4,8:PRINT "ﾃｲｻﾂｷ ﾊ ｽﾍﾞﾃ ｹﾞｷﾂｲ ｻﾚﾀ !!!"
3110 COLOR 7:LOCATE 6,10:PRINT "ONE MORE TIME  (Y/N) ";:V$=INKEY$
3120 IF V$="Y" THEN GOTO 90
3130 IF V$="N" THEN END
```

```
3140 IF V$<>"N" GOTO 3110
3150 END
3160 CLS 4:TEMPO 100
3170 LINE(0,168)-(319,168),PSET,1
3180 LINE(50,173)-(270,173),PSET,1
3190 IF M=1 THEN 65535
3200 I=15:Y=15:GOSUB 2740
3210 I=20:Y=15:GOSUB 2670
3220 COLOR2:LOCATE 10,8:PRINT "ｺｳｹﾞｷﾀｲ ｾﾞﾝﾒﾂ !!!"
3230 MUSIC"V12O4G4E1C5EG+C7:V10O3E4C1E5CEG7"
3240 GOSUB 3390:END
3250 CLS 4
3260 LINE(0,150)-(319,150),PSET,6
3270 CIRCLE(200,150),30,6,1,0,180
3280 PAINT(200,140),2,6
3290 FOR I=155 TO 180 STEP 4
3300 C=INT(35650!/I)
3310 LINE(I+15,I)-(C,I),PSET,2
3320 NEXT
3330 Y=6:GOSUB 5300
3340 COLOR2:LOCATE 10,8:PRINT "ﾃｷ ｶﾝﾀｲ ｾﾞﾝﾒﾂ !!!"
3350 TEMPO 80
3360 MUSIC"V12O4G6E3C5AG8:V10O3E6C3C5EE8"
3370 MUSIC"A3B+C6G3+E7+D8:F3GG7EG8"
3380 GOSUB 3390
3390 V$="END"
3400 CSIZE 3:LOCATE 16,11:PRINT#0 V$
'3410 CSIZE 0
3420 COLOR 7:LOCATE 6,23:PRINT "ONE MORE TIME  (Y/N) ";:V$=INKEY$
3430 IF V$="Y" OR V$="y" THEN GOTO 90
3440 IF V$="N" OR V$="n" THEN END
3450 IF V$<>"N" GOTO 3420
3460 END
3470 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
3480 DATA 0,0,0,0,0,1,2,5,0,0,0,0,0,1,2,5,0,0,0,0,0,1,2,5
3490 DATA 0,0,0,0,255,73,255,73,0,0,0,0,255,73,255,73,0,0,0,0,255,73,255,73
3500 DATA 79,95,127,95,159,95,127,95,79,82,115,114,242,115,114,82,15,18,51,114,2
42,115,50,18
3510 DATA 250,135,128,128,143,159,184,255,250,135,128,128,143,159,191,255,250,25
5,255,255,255,255,248,255
3520 DATA 73,255,0,0,224,248,60,254,73,255,0,0,224,248,252,254,73,255,255,255,25
5,255,63,255
3530 DATA 95,79,64,64,0,0,0,0;83,78,64,64,0,0,0,0,19,14,0,0,0,0,0,0
3540 DATA 255,255,2,63,127,127,63,0,255,255,2,63,120,120,63,0,255,255,3,63,79,79
,63,0
3550 DATA 255,255,8,255,255,255,255,0,255,255,8,255,0,0,255,0,255,255,248,255,25
5,255,255,0
3560 DATA 0,0,0,0,0,192,48,40,0,0,0,0,0,192,48,40,0,0,0,0,0,192,48,40
3570 DATA 0,0,0,56,68,124,148,148,0,0,0,56,68,124,148,148,0,0,0,56,124,124,252,2
52
3580 DATA 47,240,0,0,0,0,0,0,47,240,1,3,7,3,1,0,47,255,254,252,248,252,254,255
3590 DATA 1,242,15,0,3,7,0,31,1,242,15,128,195,135,0,31,1,243,255,127,63,127,255
,255
3600 DATA 18,18,146,122,230,241,7,248,18,18,146,122,230,241,7,248,254,254,254,25
4,254,255,255,248
3610 DATA 159,224,0,152,248,248,152,0,159,224,0,152,104,104,152,0,255,224,0,152,
248,248,152,0
3620 DATA 224,0,0,0,0,0,0,0,224,0,0,0,0,0,0,0,224,0,0,0,0,0,0,0
3630 DATA 0,0,0,0,0,0,1,2,0,0,0,0,0,0,1,2,0,0,0,0,0,0,1,2
3640 DATA 0,0,0,0,0,0,254,73,0,0,0,0,0,0,254,73,0,0,0,0,0,0,254,73
3650 DATA 79,95,127,95,159,95,127,95,77,82,115,114,242,115,114,82,13,18,51,50,24
2,115,50,18
3660 DATA 5,138,132,131,128,128,128,143,5,138,132,131,128,128,128,143,253,250,25
2,255,255,255,255,255
3670 DATA 255,73,73,255,0,0,0,192,255,73,73,255,0,0,0,192,255,73,73,255,255,255,
255,255
3680 DATA 95,79,64,64,0,0,0,0,83,78,64,64,0,0,0,0,19,14,0,0,0,0,0,0
3690 DATA 144,224,32,32,32,16,16,15,144,224,32,32,35,16,16,15,255,255,63,63,60,3
1,31,15
3700 DATA 60,3,1,1,3,4,8,240,60,3,1,1,227,4,8,240,255,255,255,255,31,252,248,240
3710 DATA 0,0,0,0,0,0,0,128,0,0,0,0,0,0,0,128,0,0,0,0,0,0,0,128
3720 DATA 0,0,0,0,0,56,84,252,0,0,0,0,0,56,84,252,0,0,0,0,0,56,124,252
3730 DATA 224,54,41,240,0,0,0,0,224,54,41,240,3,7,3,0,224,62,47,255,252,248,252,
255
3740 DATA 1,1,226,28,3,0,3,60,1,1,226,28,131,192,131,60,1,1,227,255,127,63,127,2
55
3750 DATA 20,18,18,18,252,1,247,8,20,18,18,18,252,1,247,8,252,254,254,254,254,25
5,255,248
3760 DATA 7,152,248,248,152,0,0,0,7,152,104,104,152,0,0,0,255,248,248,248,152,0,
```

```
0,0
3770 DATA 196,2,1,0,0,0,0,0,196,2,1,0,0,0,0,0,199,3,1,0,0,0,0,0
3780 DATA 16,32,192,0,0,0,0,0,16,32,192,0,0,0,0,0,240,224,192,0,0,0,0,0
3790 DATA 0,24,35,32,16,12,2,0,0,24,35,32,19,12,2,0,0,24,63,63,28,15,3,0
3800 DATA 0,0,0,192,56,6,1,128,0,0,0,192,184,6,1,128,0,0,0,192,120,254,255,255
3810 DATA 0,0,0,0,0,63,79,154,0,0,0,0,0,63,79,154,0,0,0,0,0,63,79,154
3820 DATA 16,8,5,3,1,0,0,0,16,8,5,3,1,1,1,0,0,0,1,1,0,1,1,0
3830 DATA 11,252,254,255,63,127,63,191,11,164,22,89,233,233,233,201,127,167,19,6
5,201,169,233,73
3840 DATA 42,206,48,0,0,7,24,32,42,206,48,0,0,7,24,32,42,207,255,255,255,255,255
,255
3850 DATA 0,0,1,1,1,1,0,0,0,0,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
3860 DATA 255,255,60,0,0,0,0,0,137,147,36,0,0,0,0,0,9,19,36,0,0,0,0,0
3870 DATA 56,190,255,252,96,0,0,0,56,166,17,148,96,0,0,0,255,191,255,252,96,0,0,
0
3880 DATA 0,0,0,0,0,224,248,175,0,0,0,0,0,224,248,175,0,0,0,0,0,224,248,175
3890 DATA 0,0,0,6,9,5,2,248,0,0,0,6,9,5,2,248,0,0,0,6,15,7,3,255
3900 DATA 48,72,120,148,148,11,60,194,48,72,120,148,148,11,60,194,48,120,120,252
,252,255,254,254
3910 DATA 176,128,0,0,0,0,253,3,176,129,3,3,0,0,253,3,191,254,252,252,255,255,25
5,255
3920 DATA 0,0,3,12,48,240,176,224,0,192,195,140,48,208,16,96,255,63,63,124,240,2
40,176,224
3930 DATA 97,220,0,0,0,0,0,0,97,220,0,0,0,0,0,0,255,223,0,0,0,0,0,0
3940 DATA 0,0,128,112,14,1,0,0,0,0,128,112,14,1,0,0,255,255,255,127,15,1,0,0
3950 DATA 192,48,12,3,0,192,56,7,192,48,12,123,62,192,56,7,192,240,252,135,193,2
55,63,7
3960 DATA 0,0,0,0,192,32,32,192,0,0,0,0,192,32,32,192,0,0,0,0,192,224,224,192
3970 DATA 95,79,64,64,0,0,0,0,83,78,64,64,0,0,0,0,19,14,0,0,0,0,0,0
3980 DATA 255,255,2,0,0,0,0,0,255,255,2,0,0,0,0,0,255,255,3,0,0,0,0,0
3990 DATA 255,255,8,0,0,0,0,0,255,255,8,0,0,0,0,0,255,255,248,0,0,0,0,0
4000 DATA 195,252,0,0,0,0,0,0,195,252,0,0,0,0,0,0,255,252,0,0,0,0,0,0
4010 DATA 224,0,0,0,0,0,0,0,224,0,0,0,0,0,0,0,224,0,0,0,0,0,0,0
4020 DATA 0,0,0,63,127,127,63,0,0,0,0,63,120,120,63,0,0,0,0,63,79,79,63,0
4030 DATA 0,0,0,255,255,255,255,0,0,0,0,255,0,0,255,0,0,0,0,255,255,255,255,0
4040 DATA 0,0,0,152,248,248,152,0,0,0,0,152,104,104,152,0,0,0,0,152,248,248,152,
0
4050  DATA 0,0,32,112,32,32,32,240,0,32,32,112,32,32,96,240,0,0,32,112,32,32,96,
240
4060  DATA 0,0,0,0,3,0,63,63,0,0,0,0,3,0,0,2,0,0,0,0,3,0,63,2
4070  DATA 104,248,248,248,240,240,252,252,72,200,200,248,208,208,0,252,40,56,56
,248,48,48,252,252
4080  DATA 1,1,15,3,198,16,255,255,0,0,14,0,253,16,0,1,0,0,15,0,253,16,255,1
4090  DATA 0,0,224,128,199,16,255,255,0,0,224,0,127,16,0,3,0,0,224,0,127,16,255,
3
4100  DATA 1,1,1,1,128,0,255,255,1,1,1,1,128,0,0,255,0,0,0,0,128,0,255,255
4110 DATA 24,24,24,255,24,24,24,60,24,24,24,255,24,24,24,60,0,24,24,126,24,24,24
,60
4120 DATA 0,0,0,0,1,1,1,0,0,0,0,0,1,1,1,0,0,0,0,0,1,1,1,0
4130 DATA 36,60,24,60,255,165,255,126,60,60,24,60,255,0,255,66,60,60,24,60,255,1
65,255,126
4140 DATA 0,0,0,0,128,128,128,0,0,0,0,0,128,128,128,0,0,0,0,0,128,128,128,0
4150 DATA 0,0,0,0,1,1,1,7,0,0,0,0,1,1,1,7,0,0,0,0,1,1,1,7
4160 DATA 255,165,255,255,255,90,255,255,255,129,129,129,255,189,24,255,255,165,
255,255,255,90,90,255
4170 DATA 0,0,0,0,128,128,128,224,0,0,0,0,128,128,128,224,0,0,0,0,128,128,128,22
4
4180 DATA 5,7,5,31,47,63,63,63,4,4,4,28,52,36,37,46,5,7,5,31,47,47,63,63
4190 DATA 126,231,255,255,255,255,231,231,60,126,129,129,129,129,255,24,126,231,
231,231,231,255,255,255
4200 DATA 160,224,160,248,244,252,252,252,32,32,32,56,44,36,164,116,160,224,160,
248,244,244,252,252
4210 DATA 127,254,126,87,63,63,55,31,117,171,85,66,53,42,53,26,123,213,107,85,42
,53,34,21
4220 DATA 255,255,126,127,255,255,255,255,0,129,195,194,100,164,100,184,255,255,
255,255,191,127,191,95
4230 DATA 254,127,254,234,252,252,236,248,142,129,2,2,4,4,4,8,254,255,254,234,25
2,252,236,248
4240 DATA 31,31,15,15,15,7,7,0,21,26,13,10,13,6,5,7,26,21,10,13,10,5,6,0
4250 DATA 255,255,255,255,255,255,255,0,88,184,88,184,88,184,88,255,191,95,191,9
5,191,95,191,0
4260 DATA 248,248,240,240,240,224,224,0,8,8,16,16,16,32,32,224,248,248,240,240,2
40,224,224,0
4270 DATA 120,132,132,130,65,34,20,4,120,252,252,254,127,62,28,12,120,252,236,23
8,103,50,20,4
4280 DATA 126,129,129,65,66,34,36,20,126,255,255,127,126,62,60,28,126,255,239,99
,102,54,52,20
4290 DATA 28,34,65,33,33,16,10,8,28,62,127,63,63,30,14,12,28,62,119,35,51,18,10,
8
```

```
4300 DATA 0,0,0,0,0,0,0,32,24,28,14,14,7,7,3,0,0,16,8,8,4,4,2
4310 DATA 0,2,0,8,16,16,32,0,2,2,6,12,28,31,191,255,0,2,6,12,28,30,60,28
4320 DATA 0,0,0,0,2,4,8,48,8,16,48,97,194,196,136,48,0,0,0,0,2,4,8,48
4330 DATA 128,64,32,16,8,6,31,124,193,113,60,31,15,7,31,255,129,65,32,16,8,6,31,
124
4340 DATA 0,1,0,0,0,0,0,255,255,255,255,255,255,255,255,8,1,128,0,0,0,0,0
4350 DATA 224,192,192,0,0,0,96,16,224,194,220,240,224,192,224,240,224,192,192,0,
0,0,96,16
4360 DATA 56,8,16,0,64,64,0,0,63,15,31,30,124,112,96,129,56,8,16,0,64,64,0,1
4370 DATA 0,0,0,0,8,48,64,129,255,255,255,126,123,243,193,129,1,17,89,120,120,24
0,192,129
4380 DATA 8,4,0,0,0,0,0,248,252,206,195,96,48,8,4,8,132,192,192,96,48,8,0
4390 DATA 0,6,9,9,9,8,191,160,0,6,9,15,9,8,191,224,0,6,15,9,15,15,63,127
4400 DATA 0,0,0,0,4,138,138,122,0,0,0,0,4,138,138,122,0,0,0,0,4,142,142,254
4410 DATA 47,160,191,8,9,9,9,6,239,224,191,8,9,15,9,6,255,127,63,15,15,9,15,6
4420 DATA 7,122,138,138,4,0,0,0,7,122,138,138,4,0,0,0,255,254,142,142,4,0,0,0
4430 DATA 56,68,66,130,130,129,129,129,56,68,66,130,130,129,185,185,56,124,126,2
54,254,255,199,199
4440 DATA 129,129,129,128,128,128,128,128,185,193,193,192,192,192,128,128,199,25
5,255,255,255,255,255,255
4450 DATA 0,0,0,128,128,128,128,64,0,0,0,128,128,128,128,64,0,0,0,128,128,128,12
8,192
4460 DATA 159,188,188,61,188,188,159,128,159,164,228,229,228,164,159,128,31,39,1
03,231,103,39,31,0
4470 DATA 255,0,255,73,255,0,255,128,255,0,255,73,255,0,255,128,255,255,255,73,2
55,255,255,255
4480 DATA 192,62,129,96,129,62,192,64,192,62,129,96,129,62,192,64,192,254,255,12
7,255,254,192,192
4490 DATA 129,129,130,130,66,68,56,0,185,129,130,130,66,68,56,0,199,255,254,254,
126,124,56,0
4500 DATA 128,128,128,128,129,129,129,129,128,192,192,192,193,193,185,185,255,25
5,255,255,255,255,199,199
4510 DATA 128,128,128,128,0,0,0,0,128,128,128,128,0,0,0,0,128,128,128,128,0,0,0,
0
4520 DATA 0,0,56,68,68,68,68,130,0,0,56,68,68,68,68,130,0,0,56,124,124,124,124,2
54
4530 DATA 130,130,226,127,127,226,130,130,130,130,226,127,127,226,130,130,254,25
4,254,255,255,254,254,254
4540 DATA 130,68,68,68,68,56,0,0,130,68,68,68,68,56,0,0,254,124,124,124,124,56,0
,0
4550 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,7,63,127,127,127,31
4560 DATA 0,0,0,255,255,255,255,0,0,0,0,255,0,0,255,0,0,127,255,255,255,255,255,
255
4570 DATA 0,0,0,255,255,255,255,0,0,0,0,255,0,0,255,0,255,255,255,255,255,255,25
5,255
4580 DATA 0,0,0,17,63,17,31,17,0,0,0,17,63,17,31,17,3,0,0,17,63,17,31,17
4590 DATA 0,0,0,0,132,4,14,5,0,0,0,0,132,4,14,5,255,255,56,0,132,4,14,5
4600 DATA 0,0,0,32,160,184,232,168,0,0,0,32,160,184,232,168,255,31,7,35,161,184,
232,168
4610 DATA 31,17,127,17,36,95,4,63,31,17,127,17,36,95,4,63,31,17,127,17,36,95,4,6
3
4620 DATA 4,4,196,4,134,68,8,128,4,4,196,4,134,68,8,128,4,4,196,4,134,68,8,128
4630 DATA 168,168,168,160,160,136,136,248,168,168,168,160,160,136,136,248,168,16
8,168,160,160,136,136,248
4640 DATA 0,0,0,255,255,255,255,2,0,0,0,255,0,0,253,0,224,254,255,255,255,255,25
5,255
4650 DATA 0,0,0,255,255,255,255,0,0,0,0,255,0,0,255,0,3,7,255,255,255,255,255,25
5
4660 DATA 0,0,0,248,248,248,248,0,0,0,0,248,0,0,248,0,248,252,254,255,255,255,25
5,254
4670 DATA 15,127,82,82,87,2,2,2,15,0,80,80,87,0,0,13,240,255,175,175,168,255,255
,255
4680 DATA 128,248,28,40,4,16,32,0,128,0,20,2,20,16,0,128,127,255,239,213,235,241
,192,224
4690 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,254,252,252,248,248,240,96,0
4700 DATA 7,10,8,8,7,0,0,0,29,29,31,31,31,15,0,0,127,127,125,63,63,63,31,15
4710 DATA 0,128,128,128,0,0,0,0,192,192,192,192,192,128,0,0,224,240,240,248,248,
240,224,192
4720 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,24,28,0,0,0,0,48,124,126,62,62,12,0
4730 DATA 2,10,15,42,162,240,160,32,2,10,15,42,162,240,160,32,2,10,15,42,162,240
,160,32
4740 DATA 129,153,153,24,24,90,66,66,129,153,153,24,24,90,66,66,129,153,153,24,2
4,90,66,66
4750 DATA 66,66,90,24,24,153,153,129,66,66,90,24,24,153,153,129,66,66,90,24,24,1
53,153,129
4760 DATA 120,252,252,252,254,254,230,230,120,132,132,132,130,130,178,178,120,13
2,132,132,130,130,170,170
4770 DATA 231,231,127,127,127,127,127,255,177,177,129,129,128,128,128,128,169,16
9,129,129,128,128,128,128
```

```
4780 DATA 0,0,0,0,128,128,128,192,0,0,0,0,128,128,128,64,0,0,0,0,128,128,128,64
4790 DATA 159,191,191,63,191,191,159,128,159,188,252,252,252,188,159,128,159,36,
100,228,100,36,31,128
4800 DATA 255,255,255,164,255,255,255,255,255,0,127,164,127,0,255,128,255,0,127,
164,127,0,255,128
4810 DATA 224,254,255,255,255,254,224,192,224,30,1,128,1,30,224,64,224,30,1,128,
1,30,224,64
4820 DATA 230,254,254,252,252,252,120,0,178,130,130,132,132,132,120,0,170,130,13
0,132,132,132,120,0
4830 DATA 127,127,127,127,127,231,231,230,128,128,128,129,129,177,177,178,128,12
8,128,129,129,169,169,170
4840 DATA 128,128,128,0,0,0,0,0,128,128,128,0,0,0,0,0,128,128,128,0,0,0,0,0
4850 DATA 0,0,0,56,124,124,124,254,0,0,0,56,68,68,68,130,0,0,0,56,68,68,68,130
4860 DATA 254,254,254,255,254,254,254,254,130,130,226,31,226,130,130,130,130,130
,226,31,226,130,130,130
4870 DATA 124,124,124,56,0,0,0,0,68,68,68,56,0,0,0,0,68,68,68,56,0,0,0,0
4880 CGEN 1:LOCATE 33,18:PRINT#0 CHR$(108)+CHR$(109)+CHR$(110)+CHR$(117)+CHR$(11
8)+CHR$(119)
4890 LOCATE 33,19:PRINT#0 CHR$(111)+CHR$(112)+CHR$(113)+CHR$(120)+CHR$(121)+CHR$
(122)
4900 LOCATE 33,20:PRINT#0 CHR$(114)+CHR$(115)+CHR$(116)+CHR$(123)+CHR$(124)+CHR$
(125):CGEN 0:RETURN
4910 CGEN 1:LOCATE I,Y:PRINT#0 CHR$(92)+CHR$(93)+CHR$(0)+CHR$(92)+CHR$(93)
4920 LOCATE I,Y+1:PRINT#0 CHR$(94)+CHR$(95)+CHR$(0)+CHR$(94)+CHR$(95)
4930 CGEN 0:RETURN
4940 CGEN 1:LOCATE EX,EY:PRINT#0 CHR$(126):CGEN 0:RETURN
4950 CGEN 1:LOCATE WX,WY:PRINT#0 CHR$(127)
4960 LOCATE WX,WY+1:PRINT#0 CHR$(128):CGEN 0:RETURN
4970 TEMPO 100:CGEN 1:LOCATE I,Y:PRINT#0 CHR$(83)+CHR$(84)+CHR$(85)
4980 LOCATE I,Y+1:PRINT#0 CHR$(86)+CHR$(87)+CHR$(88)
4990 LOCATE I,Y+2:PRINT#0 CHR$(89)+CHR$(90)+CHR$(91)
5000 CGEN 0:MUSIC"V12O3C1RC":RETURN
5010 LOCATE I,Y:PRINT "   "
5020 LOCATE I,Y+1:PRINT "      "
5030 LOCATE I,Y+2:PRINT "      "
5040 LOCATE I,Y+3:PRINT "      "
5050 LOCATE I,Y+4:PRINT "      ":RETURN
5060 CGEN 1:LOCATE X,Y:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(1)+CHR$(2)+CHR$(9)+CHR$(0)+CHR$(10)
5070 LOCATE X,Y+1:PRINT#0 CHR$(3)+CHR$(4)+CHR$(5)+CHR$(11)+CHR$(12)+CHR$(13)
5080 LOCATE X,Y+2:PRINT#0 CHR$(50)+CHR$(51)+CHR$(52)+CHR$(53)+CHR$(54)+CHR$(0)
5090 CGEN 0:RETURN
5100 CGEN 1:LOCATE X,YZ:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(55)+CHR$(56)+CHR$(57)+CHR$(0)+CHR$(
0)
5110 CGEN 0:RETURN
5120 CGEN 1:LOCATE I,Y:PRINT#0 CHR$(80)+CHR$(81)+CHR$(82)
5130 CGEN 0:RETURN
5140 CGEN 1:LOCATE X,TY:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(129)+CHR$(0)+CHR$(0)
5150 LOCATE X,TY+1:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(130)+CHR$(131)+CHR$(138)
5160 LOCATE X,TY+2:PRINT#0 CHR$(132)+CHR$(133)+CHR$(134)+CHR$(139)
5170 LOCATE X,TY+3:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(136)+CHR$(137)+CHR$(140)
5180 LOCATE X,TY+4:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(135)+CHR$(0)+CHR$(0)
5190 CGEN 0:RETURN
5200 PALET 3,1:PALET 5,0:PALET 6,0
5210 PALET 3,0:PALET 5,1:PALET 6,0
5220 PALET 3,0:PALET 5,0:PALET 6,1
5230 RETURN
5240 FOR A=3 TO 13
5250 LOCATE I,A:PRINT "  "
5260 NEXT:RETURN
5270 FOR A=3 TO 13
5280 LOCATE I,A:PRINT "      "
5290 NEXT:RETURN
5300 FOR I=34 TO 20 STEP -1
5310 CGEN 1:LOCATE I,6:PRINT#0 CHR$(0)+CHR$(1)+CHR$(2)+CHR$(9)+CHR$(0)+CHR$(10)
5320 LOCATE I,7:PRINT#0 CHR$(3)+CHR$(4)+CHR$(5)+CHR$(11)+CHR$(12)+CHR$(13)
5330 LOCATE I,8:PRINT#0 CHR$(6)+CHR$(7)+CHR$(8)+CHR$(14)+CHR$(15)+CHR$(0)
5340 CGEN 0:PAUSE 1:GOSUB 3050:NEXT
5350 FOR I=19 TO 3 STEP -1
5360 GOSUB 2530:GOSUB 3050:NEXT
5370 FOR I=2 TO 1 STEP -1
5380 GOSUB 2570:GOSUB 3050:NEXT
5390 RETURN
5400 TEMPO 120:FOR I=0 TO 1
5410 MUSIC"V12O4C4R1C4R1R3C0RCRCRCRCRCR:V11O4E4R1E4R1R7:V11O4G4R1G4R1R7"
5420 NEXT
5430 MUSIC"V12O4G6C0RCRG6C0RCR:V11O4C4R1C4R1R3C0RCRCRCRCRCR"
5440 MUSIC"G3+CG6C3G+C:C4R1C4R1R3C0RCRCRCRCRCR"
5450 MUSIC"+D7+D3DG+C:D4R1D4R1R3D0RDRDRDRDRDR"
5460 MUSIC"+D7+D3RC1GFD:D4R1D4R1R3D0RDRDRDRCRCR"
5470 MUSIC"C1RC:E1RE:G1RG":RETURN
```

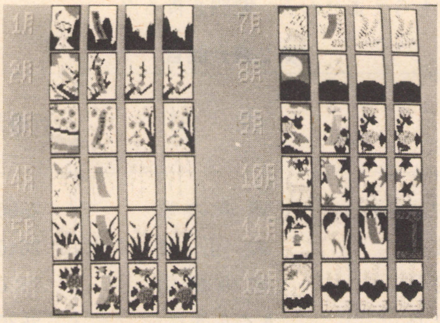
FM-7花札シリーズ第2弾

コンピュータと2対1の大勝負!!

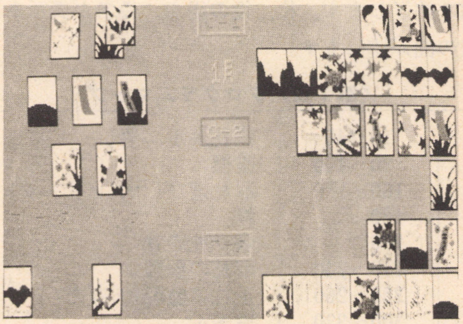
馬鹿っ花(花合わせ)

河野　栄

花札「こいこい」のソフトはたくさん出ていますが，花札で最も一般的な「馬鹿っ花」のソフトはないようです。“実戦花札こいこい”ラシャーヌソフト道浦氏（マイコン83/3）の美しい絵札の早い表示と音に魅せられ，そのまま使用させていただき，“馬鹿っ花”に改造しました。オープニングには，花札にふさわしい「四季の歌」が流れ，各月の札を切る間には季節の唱歌が流れます。

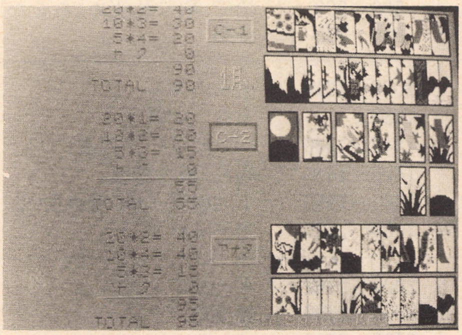


《写真１》全絵札の表示



《写真３》いざ勝負

《写真２》役の表示



《写真４》１回戦は私のトップ

ゲームの実行方法

BASICをLOAD後RUNさせると，マシン語がLOADされスタートします。始めに“イマハヨルデスカ？”と聞いてきますので，音量を小さくしたい場合は“Y”，大きくてもよい場合は他のKey を入力して下さい。

次にタイトル，全絵札の表示，役の表示と続きますが，ゲームに入るとメモリ不足のためタイトルデータを消してしまいますので，以後オープニング部分の表示はしません。しかし音量を変えたい時，役代などを見たい時は，ブレーク後RUN2020でスタートさせて下さい（RUNではすぐにゲームに入ります）。

ゲームの遊び方

ゲームは1月から12月まで12回戦で，コンピュータが2人を受持ち，あなたと対戦します。

初回は親決めが行われ，早い月札を引いた者が親となり，次回からは前回の勝者が親になります。曲が終ると右側に山札を中心に場札が6枚，あなたの手札7札が表示され，親から順に同じ月札に合せながら1枚をきり，1枚めくって進めていきます。

取札は右側に並べられ，7廻りで札がなくなり，1回戦を終了します。札，役の得点，役名が表示され次の月の曲が流れます。

《第1表》プログラムマップ

サブルーチン	10, 140	絵札表示，消し
	20～130	座標
	160～170	取札選び(コンピュータ)
	180	枠
	280	合せ札の音
	210～240	取札の整理
	250～260	手札の整理(あなた)
	300～330	役表示
	400～430	ステートメント
	500～590	拾て,取り札決め(あなた)
	600～770	音楽
メイン	1000～1210	ゲーム初期
	1230	あなたの番
	1240～1340	コンピュータの番
	1400～1480	場札,取札整理
	1500～1590	1回戦終了役,得点表示
	1600～1620	ゲーム終了
初期	2000～2180	オープニング
	2200～2390	親決め
	2500～2730	データ

プログラムの説明

マシン語は“実戦花札こいこい”にタイトルデータ&H32D0～&H34FFを追加しただけです（マイコン83／3を参照して下さい）。

BASICは領域が狭い中で，欲張って色々なことをしているので，メモリ節約のためREM文なし，変数及び配列は極力少なくし，1，2文字で多用，文は同じものはもちろん，似ているものまでほとんど1本化してサブルーチンしてありますので，プログラムは判りづらいかもしれません（**第1表**）。

ゲームはスピーディで時間待調整している程です。尚フケ役が入れられなかったのは残念です。

終 り に

季節の曲は小学生の娘の教科書「みんなの歌」から適当に選びましたので，あなたの好みに合わせて曲を入れ替えて楽しんで下さい（**第2表**）。

㊟データが増えるとメモリオーバーになり，テンポが遅いと音楽が終了しない内に，合せ札のSOUNDが入り雑音が出ます。

コンピュータには簡単な札の評価点を与えているだけですが，めくりで運が左右されますので，楽には勝たせてもらえませんよ。健闘を祈る!!

《第2表》曲目

	曲　目	行番号
オープニング	四季の歌	2600
1月	お正月	2610
2月	雪山讃歌	2620
3月	さくらさくら	2630
4月	花	2640
5月	こいのぼり	2650
6月	雨ふり	2660
7月	夏の思い出	2670
8月	つき	2680
9月	野菊	2690
10月	もみじ	2700
11月	里の秋	2710
12月	きよしこの夜	2720
終了	蛍の光	2730

《リスト1》FM-7馬鹿の花BASICプログラムリスト

```
0 IFPEEK(32000)=182THEN2200ELSE2010
10 POKE32169,FG(F):XX=39:YY=29:GOSUB20:FD=USR0(0):RETURN
20 POKE32161,X¥256:POKE32162,X MOD256:POKE32163,Y¥256:POKE32164,Y MOD256:POKE321
65,(X+XX)¥256:POKE32166,(X+XX)MOD256:POKE32167,(Y+YY)¥256:POKE32168,(Y+YY)MOD256
:RETURN
30 B=EB+1:EB=B:B(B)=F
40 GOSUB50:GOTO10
50 X=BX(B):Y=BY(B):RETURN
60 F=FD(N):N=N+1:X=120:Y=50:GOSUB10:GOTO2400
70 Y=TY(P)+YD:IFK>6THENX=352:GOSUB140:XD=225/(K-1)ELSEXD=45
80 X=590:FORT=S TOE:F=T(P,T):GOSUB10:X=X-XD:NEXT:RETURN
90 X=BX(B)+15:Y=BY(B)-8:RETURN
100 GOSUB90:GOSUB140
110 GOSUB50:GOTO140
120 IFW THENX=M*60-40:Y=160:GOTO140
130 X=120:Y=50:IFN<48THENC2=0
140 LINE(X,Y)-(X+39,Y+29),PSET,C2,BF:C2=4:RETURN
160 M1=FM(F):B=-1:FORJ=0TOEB:B1=B(J):IFB1>-1THENIFM1=FM(B1)THENIFB=-1THENB=J ELS
EIFFH(B1)>FH(B(B))THENB=J
170 NEXT:RETURN
180 FORI=1TO4:J=I¥3+1:LINE(X-I,Y-J)-(X+XX+I,Y+YY+J),PSET,C,B:NEXT:RETURN
200 GOSUB90:GOSUB10:SOUND7,247:SOUND8,16:SOUND6,37:SOUND11,0:SOUND12,2:SOUND13,2
210 ET=T(P,0):GOSUB220:F=B(B):B(B)=-1:BB(BT)=B:BT(BT)=F:BT=BT+1
220 IFET THENFORI=ET TO1STEP-1:F1=T(P,I):IFF<F1 THENT(P,I+1)=F:GOTO240ELSET(P,I+
1)=T(P,I):NEXT
230 T(P,1)=F
240 ET=ET+1:T(P,0)=ET:RETURN
250 IFEM>1ANDM<EM THENFORI=M TOEM-1:M(P,I)=M(P,I+1):NEXT
260 M(P,0)=EM-1:GOTO60
300 XX=39:YY=15:IFI>5THENIFI=6THEN320ELSE330
310 GOSUB20:POKE32169,I+1:POKE32170,0:YA=USR1(0):RETURN
320 XX=59:GOSUB20:POKE32169,7:POKE32170,1:YA=USR1(0):RETURN
330 SYMBOL(X,Y),"ｶｽ",2,2,2,0,PSET:RETURN
400 PLAY"O6L16AL8F":RETURN
410 COLOR1:LOCATE19,19:PRINT"Push Space Key";:COLOR2:RETURN
420 CLS:LOCATE8,10:PRINTA$;" ｦ ﾋｮｳｼﾞｼﾏｽｶ ? (y/n)":GOSUB400:A$=INPUT$(1):IFA$="n"
ORA$="N"THENRETURN2200ELSECLS:RETURN
430 GOSUB400:GOSUB410:A$=INPUT$(1):RETURN
500 LOCATE3,14:PRINTUSING"ﾄﾞﾚｦ ｷﾙ ?(1-#)";EM;:X=17:FORI=1TOEM:SYMBOL(X,191),STR$
(I),1.5,1.25,1:X=X+60:NEXT
510 M=VAL(INPUT$(1)):IFM<1ORM>EM THEN510
520 F=M(2,M):LOCATE3,14:PRINTSPC(14);:LOCATE0,19:PRINTSPC(EM*4);
530 IFEB<0THEN590ELSEK=0:M1=FM(F):FORI=0TOEB:B1=B(I):IFB1>-1THENIFM1=FM(B1)THENC
(K)=I:K=K+1
540 NEXT:IFK=0THEN590ELSEIFK=1THENB=C(0):GOTO580
550 LOCATE3,14:PRINT"ｺﾚﾃﾞ ｲｲ ?(y/n)";
560 FORK=0TO1:B=C(K):X=BX(B):Y=BY(B):C=2:GOSUB180:A$=INPUT$(1):C=4:GOSUB180:IFA$
="n"ORA$="N"THENNEXT:GOTO550ELSELOCATE3,14:PRINTSPC(14);
580 GOSUB120:GOTO200
590 GOSUB120:GOTO30
600 GOSUB410
610 ONNO GOTO630,640,650,660,670,680,690,700,710,720,730,740,750
620 RESTORE2600:GOTO760
630 RESTORE2610:GOTO760
640 RESTORE2620:GOTO760
650 RESTORE2630:GOTO760
660 RESTORE2640:GOTO760
670 RESTORE2650:GOTO760
680 RESTORE2660:GOTO760
690 RESTORE2670:GOTO760
700 RESTORE2680:GOTO760
710 RESTORE2690:GOTO760
720 RESTORE2700:GOTO760
730 RESTORE2710:GOTO760
740 RESTORE2720:GOTO760
750 RESTORE2730
760 READA$:PLAYA$,A$
770 READA$,B$:IFA$="*"THEN610ELSEPLAYA$,B$:IFINKEY$=" "THENRETURNELSE770
1000 GOSUB600:CLS
1010 X=291:Y=11:FORK=0TO2:C=1:C1=2:IFP=K THENSWAPC,C1
1020 XX=55:YY=12:GOSUB180
1030 SYMBOL(295,Y+3),P$(K+3),1.6,1.4,C1:Y=Y+67:NEXT:SYMBOL(285,42),STR$(NO)+"月",
2,2,1:N=300
1100 RANDOMIZETIME/4:FORI=0TON:SWAPFD(INT(RND(1)*24)),FD(INT(RND(1)*24)+24):NEXT
:N=50
1110 K=0:FORI=1TO7:FORJ=0TO2:M(J,I)=FD(K):K=K+1:NEXT:B(I)=FD(K):K=K+1:NEXT
1120 FORI=0TO2:M(I,0)=7:T(I,0)=0:FORJ=1TO5:W=0:M=FM(M(I,J)):FORK=J+1TO7:IFFM(M(I
,K))=M THENW=W+1:IFW>1THEN1100
1130 NEXT:NEXT:NEXT
1150 FORJ=1TO4:W=0:M=FM(B(J)):FORK=J+1TO6:IFFM(B(K))=M THENW=W+1:IFW>1THEN1100
1160 NEXT:NEXT:B(0)=B(6):EB=5:N=27:FORI=0TO2000-(NO=12)*11000:NEXT
1200 GOSUB130:FORB=0TOEB:F=B(B):GOSUB40:NEXT
1210 X=20:Y=160:EM=M(2,0):FORI=1TOEM:F=M(2,I):GOSUB10:X=X+60:NEXT:IFEM<7THENGOSU
B140
```

```
1230 LOCATE2,13:PRINTP$(P);" ノ バン";:IFP=2THENW=1:GOSUB500:GOSUB250:W=0:GOSUB530
:GOTO1400
1240 EM=M(P,0):IFEB<0THEN1300ELSEK=0:FORI=1TOEM:F=M(P,I):GOSUB160
1250 IFB>-1THENN(K)=I:C(K)=B:K=K+1
1260 NEXT:IFK=0THEN1300ELSEIFK=1THENB=C(0):M=N(0):GOTO1290
1270 M=N(0):B=C(0):H=FH(M(P,M))+FH(B(B)):FORI=1TOK-1:M1=N(I):B1=C(I):H1=FH(M(P,M
1))+FH(B(B1)):IFH1>H THENM=M1:B=B1:H=H1
1280 NEXT
1290 F=M(P,M):GOSUB200:GOTO1330
1300 M=1:IFEM=1THEN1320ELSEH=FH(M(P,1)):FORI=2TOEM:H1=FH(M(P,I)):IFH1<H THENM=I:
H=H1
1310 NEXT
1320 F=M(P,M):GOSUB30:GOSUB2400
1330 GOSUB250:B=-1:IFEB>-1THENGOSUB160
1340 GOSUB130:IFB<0THENGOSUB30ELSEGOSUB200
1400 IFBT THENFORI=0TOBT-1:B=BB(I):GOSUB100:NEXTELSEGOSUB2400:GOTO1480
1410 K=0:FORI=1TOET:IFT(P,I)>23THENK=K+1:NEXT
1420 IFK THENYD=32:S=1:E=K:GOSUB70
1430 E=ET:S=K+1:K=E-K:IFK THENYD=0:GOSUB70
1440 FORI=0TOBT-1:B=BB(I):F=B(EB):IFF<0THEN1460ELSEIFB<EB THENB(B)=F ELSEB=BB(0)
:B(B)=F
1450 GOSUB40:B=EB:GOSUB110
1460 EB=EB-1:NEXT:BT=0
1480 P=(P+1)MOD3:IFN<48THENIFP=2THEN1210ELSE1230
1500 LOCATE2,13:PRINTSPC(11);:FORI=0TO2:BB(I)=0:BT(I)=0:NEXT
1510 FORN=0TO2:RESTORE2560:FORI=0TO7:READC(I),YA(I):N(I)=0:NEXT
1520 K=0:E=T(N,0):FORI=E TO1STEP-1:F=T(N,I):IFF<24THENN(0)=N(0)-(F>13ANDF<17):N(
1)=N(1)-(F>16ANDF<20):N(2)=N(2)-(F>13):N(4)=N(4)-(F<4):N(5)=N(5)-(F<5):N(3)=N(3)
-(F>4ANDF<8):K=K+1:NEXT
1530 FORI=0TO5:C(I)=(C(I)=N(I)):NEXT:C(2)=N(2)>6:C(6)=(N(4)>2)-C(4):C(4)=C(4)-C(
5):SWAPC(3),C(6):C(7)=(E-K)>13:N(6)=K-N(2)-N(5):N(7)=N(2)
1540 X=10:Y=TY(N):FORI=0TO7:IFC(I)THENGOSUB400:GOSUB300:SYMBOL(X+50,Y+5),STR$(YA
(I)),2,1,2:BB(N)=BB(N)+YA(I):Y=Y+16
1550 NEXT:Y=N*7:T=20:FORI=5TO7:LOCATE9,Y:PRINTUSING"##*#=###";T,N(I),N(I)*T:BT(N
)=BT(N)+N(I)*T:Y=Y+1:T=T/2:NEXT:NEXTN
1560 FORI=0TO2:YA(I)=BB(I)-BB((I+1)MOD3)/2-BB((I+2)MOD3)/2:BT(I)=BT(I)+YA(I):G(I
)=G(I)+BT(I):NEXT
1570 Y=3:FORI=0TO2:LOCATE10,Y:PRINTUSING"ヤ ク####";YA(I);:LOCATE14,Y+1:PRINTUSING
"###";BT(I);:LINE(135,Y*10+8)-(269,Y*10+8),PSET,1:LOCATE8,Y+2:PRINTUSING"TOTAL##
##";G(I);:Y=Y+7:NEXT
1580 I=(P+1)MOD3:J=(P+2)MOD3:IFBT(P)=>BT(I)ANDBT(P)=>BT(J)THEN1600
1590 IFBT(I)<BT(J)THENP=J ELSEP=I
1600 NO=NO+1:IFNO<13THEN1000
1610 GOSUB600:CLS:IFG(2)>G(0)THENP=1-(G(2)>G(1))ELSEP=-(G(1)>G(0))
1620 SYMBOL(180,80),P$(P)+" ノ カチ",3,3,1:GOSUB430:RUN
2000 DEFINTA-Z:DEFUSR0=32000:DEFUSR1=32179:DIMFD(47),FG(47):WIDTH40,20:CONSOLE0,
20,0,0:COLOR2,4:CLS:RETURN
2010 CLS:PRINT"* キカイゴ ヲ LOAD シマス。":CLEAR40,&H32CF:LOADM
2020 FORI=1TO3:PLAY"V10O6L32AL16F":NEXT:PRINT"* イマ ハ ヨル デスカ ? (Y/N)":A$=INPUT$(
1):IFA$="y"ORA$="Y"THENPLAY"V5","V4"ELSEPLAY"V10","V8"
2030 GOSUB2000:DIMB(83):FORI=0TO47:READFG(I),J,K:NEXT
2100 Y=70:FORI=0TO1:X=180:FORJ=0TO6:F=J+I*(7-(J>0)*6):GOSUB10:X=X+40:NEXT:Y=100:
NEXT
2110 X=218:K=&H32D0:FORI=1TO4:Y=86:LINE(X-4,Y-2)-(X+51,Y+29),PSET,7,BF:LINE(X,Y)
-(X+47,Y+27),PSET,I+2,BF:IFI=3THENE=23:X=X+16:Y=Y+17:XD=31:YD=11ELSEE=83:XD=47:Y
D=27
2120 FORJ=0TOE:A=VARPTR(B(J)):POKEA,PEEK(K):POKEA+1,PEEK(K+1):K=K+2:NEXT
2130 PUT@(X,Y)-(X+XD,Y+YD),B%,PSET,I:X=218+I*52:NEXT:NO=0:GOSUB600
2140 A$="フダ":GOSUB420:RESTORE2540:FORI=0TO47:READFD(I):NEXT
2150 X=100:A=0:FORI=0TO1:Y=3:FORJ=1TO6:SYMBOL(X-70,Y+5),STR$(J+I*6)+"月",2,2,1:FO
RK=0TO3:F=FD(A):GOSUB10:A=A+1:X=X+50:NEXT:X=X-200:Y=Y+31:NEXT:X=400:NEXT
2160 GOSUB430:A$="ヤク":GOSUB420:FORI=0TO41:READFD(I):NEXT:FORI=0TO7:READC(I),YA(I
):NEXT
2170 X=25:XD=50:Y=3:A=0:FORJ=0TO7:I=J:IFI=2THENI=6:X=25:Y=34ELSEIFI>3THENX=25:Y=
Y+31:IFI=6THENI=2ELSEIFI=7THENXD=25
2180 GOSUB300:X=X+40:SYMBOL(X,Y+8),STR$(YA(I))+"テン",1.5,1.4,1:X=X+95:FORK=1TOC(I
):F=FD(A):GOSUB10:X=X+XD:A=A+1:NEXT:X=X+30:NEXT:SYMBOL(X,Y+10),"14マイ",1.5,1.4,1:
GOSUB430
2200 CLEAR30,&H3500:GOSUB2000:DIMFM(47),FH(47),M(2,7),B(11),T(2,28),BX(11),BY(11
),TY(2),N(7),C(7),BB(2),BT(2),YA(7),G(2),P$(5)
2210 FORI=0TO47:FD(I)=I:READFG(I),FM(I),FH(I):NEXT:FORI=0TO11:READBX(I),BY(I):NE
XT:FORI=0TO5:READP$(I):NEXT:TY(0)=2:TY(1)=69:TY(2)=136:NO=1
2300 SYMBOL(260,50),"オヤギメ",2,2,1:X=220:Y=80:FORI=1TO3:C2=0:GOSUB140:SYMBOL(X-5,
85),STR$(I),2,3,7:X=X+60:NEXT
2310 Y=80:XD=0:FORP=-1TO1:ONP+2GOSUB2340,2370,2380:X=220+60*B:GOSUB10:NEXT
2320 IFN(2)<N(0)THENP=1-(N(2)<N(1))ELSEP=-(N(1)<N(0))
2330 XD=2:GOSUB2390:PRINT" = オヤ":GOTO1000
2340 LOCATE10,13:PRINT"ドレヲ エラビマスカ ? (1-3)":GOSUB400
2350 B=INSTR("123",INPUT$(1))-1:IFB<0THEN2350ELSERANDOMIZETIME/4
2360 FORI=0TO2:C(I)=INT(RND(1)*48):N(I)=FM(C(I)):NEXT:IFN(0)=N(1)ORN(0)=N(2)ORN(
1)=N(2)THEN2360ELSEF=C(2):RETURN
2370 F=C(0):J=B:B=(B+INT(RND(1)*2)+1)MOD3:GOTO2390
2380 F=C(1):B=3-J-B
2390 FORI=0TO2000:NEXTI:PRINTCHR$(30);SPC(30):LOCATE16-XD,13:PRINTP$(P);:RETURN
```

```
2400 FORI=0TO500:NEXTI:RETURN
2500 DATA 1,1,31,2,3,31,3,8,26,5,12,26,4,11,21,9,6,21,12,10,16,10,7,21,6,2,11,11
,9,11,32,8,11,14,11,11,7,4,2,8,5,2,15,1,16,16,2,11,17,3,16,18,6,16,19,9,11,20,10
,16,23,7,6,24,11,6,21,4,1,22,5,1
2510 DATA 25,1,2,25,1,2,26,2,1,26,2,1,27,3,2,27,3,2,28,4,0,28,4,0,29,5,0,29,5,0,
30,6,2,30,6,2,31,7,1,31,7,1,13,8,1,13,8,1,33,9,1,33,9,1,34,10,2,34,10,2,35,11,1,
36,12,1,36,12,1,36,12,1
2530 DATA60,50,90,10,150,10,180,50,150,90,90,90,30,10,210,10,30,90,210,90,0,50,2
40,50,Com-1,Com-2,ｱ ﾅ ﾀ,C-1,C-2,ｱﾅﾀ
2540 DATA0,14,24,25,8,15,26,27,1,16,28,29,12,22,30,31,13,23,32,33,5,17,34,35,7,2
0,36,37,2,10,38,39,9,18,40,41,6,19,42,43,4,11,21,44,3,45,46,47
2550 DATA14,15,16,17,18,19,5,6,7,0,1,2,0,1,2,3,0,1,2,3,4,16,17,18,19,20,21,22,24
,26,28,30,32,34,36,38,40,42,44,45,46,47
2560 DATA3,60,3,60,7,40,3,40,4,80,5,120,3,60,14,60
2600 DATAT10004L8,BBBAGGGF+,BEGE05E04EGE,EEEEEEEE,BEGE05E04EGE,05CCC04BAGA05C,05
C04EAE05E04EAE,04BBBBBBR8R8,BD+AD+05D+04D+AD+,05CCC04BAAA05C,05C04EAE05E04EAE,04
BBBGEEEE,BEGE05E04EGE,F+F+BBAGF+G,BD+AD+05D+04D+AD+,EEEEE4R4,BEGE05E4E4,*
2610 DATAT11204L4,FFGF8G8,ACGA8A8,A05C04AA,FAFA,GGFG,05C04B-AG,AAA8A8R4,FFG8A8R4
,FDC8C8C,AAA8A8A,FGAR4,ACAC,AGFF,AAAA,GA05CR4,GCGC,*
2620 DATAT8804L8,F2C4,F2C4,A2F4,A2F4,FA05CCCC,FCFGAA,04B-AG2,GFE2,GAB-4B-05D,EFG
4GG,C04B-A4A05C,AGF4FF,04B-AG4CB-,GFE4CC,AGF2,CCF2,*
2630 DATA04T64L8,DDE4,R8R16R8L1605AF,DDE4,05ER16R8R8L1605AF05E,DEFE,R2,DE16D1603
A#4,R16R4L1605AFL8E,AFAA#,R2,AA16F16E,R4L1605AF05E,*
2640 DATAT6004L16,D4G8R16G,D403B8R16B,AGF+ED4,04CEDC03B4,03B04DGAB805D8,BBB04DG8
G8,04A3R8,F+3R8,D4G8R16G,D403B8R16B,AGEF+D4,04CEDC03B4,A6AAABB,A604F+F+EDC03,G3R
8,B3R8,*
2650 DATAT12004L4,E8D8CDE,CEGC,AGEE,CR4CE,D8C8D2R4,G03B04DF,C8D8EGA,EGGF,GEGE,GG
EG,DC2R4,GEGG,05CC04AG,FBBE,GEDD,GGFG,C8E8G2R4,GEGG,C8D8EG05C,EGGF,04AGED,FR4G03
B,EC2R4,04GEER4,*
2660 DATAT9004L16,C6CC6DE6DG6E,R1,05C604AG6EG3R8,R1,C6CC6DE6GA6A;R1,E6EE6DC3R8,R
1,05C604A05C604AG6EG6E,R1,G405C4C3R8,R1,*
2670 DATAT6704L8,R8AAB-05C404B-A,R2A4GF,GGGAB-2,EEEFE2,AAAB-05C04B-3,FFFFFD3,AAG
GF2,CCEEF2,R8AAB-05C404B-A,R2AFCF,GGGAB-2,EEEDC4E4,AAAB-05C04B-3,FFFFF+D3,AAGGF2
,DDEEF2,*
2680 DATAT11004L4,05C04A05C04A,R2,FGAR4,R2,05C6D16C804A805C6D16C804A8,R1,05C6D16
C804A8GR4,R1,F8G8A805D8C04A,R2,GAFR4,R2,*
2690 DATAT6504L8,A4AG,R2,FA05CC,R2,DDC1604A16F,R2,G3R8,R2,AAAG,R2,FA05C4,R2,04G0
5C04A16G16F,R2,D3R8,R2,CF16G16A05D,R2,C04AF4,R2,G6A16CD,R2,F3R8,R2,*
2700 DATAT10204L4,BA8G8AB,GD8E8F+G,G2DR4,G2DR4,GF+8G8A05D,GD8E8F+G,04BA8G8AR4,GF
+8E8F+R4,BA8G8AB,GD8E8F+G,G2DR4,G2DR4,GF+8G8A05D,GD8E8F+G,04BAGR4,DDGR4,*
2710 DATAT11004L8,05D304B05ED04BA,R1,G4EGD2,R1,E2D4GA,R1,B2B4R4,R1,05D304B05ED04
BA,R1,G4EGD2,R1,05D3ED04BA4,R1,G2G4R4,R1,*
2720 DATAT5004L8,G6A16G,E6F16E,E3,C3,G6A16G,E6F16E,E3,G3,05D4D,F4F,04B3,F3,05C4C
,E4E,04G3,E3,A4A,F4F,05C604B16A,A6G16F,G6A16G,E6F16E,E3,C3,05D4D,A4A,F6D1604B,A6
A16F,05C3,E3,E4R8,G4R8,05C04GE,GEC,G6F16D,D4D,C3,C3,C4R8,C4R8,*
2730 DATAT9604L4,CF3F8FAG3F8G,CF3F8FFC3D8E,AFFA05CD2R4,CFFFAB-2R4,DC304A8AFG3F8G
,B-A3F8FFC3D8E,AF3D8DCF2R4,CD303B-8B-04CF2R4,*,*
```

《リスト2》FM-7馬鹿っ花・マシン語プログラムリスト

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
3200	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3210	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3220	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3230	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3240	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3250	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3260	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3270	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3280	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3290	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
32A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
32B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
32C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
32D0	00	00	03	FE	00	00	00	00	FF	FF	80	00	00	3F	FF	E0	9D
32E0	00	00	00	3F	FF	C0	00	00	00	3E	07	C0	00	00	00	3E	41
32F0	07	FE	00	00	00	3E	1F	FF	80	00	00	3F	FF	E0	00	00	FF

SUM :3200 - 32FF = 01DD

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
3300	00	3F	FF	C0	00	00	00	3E	07	FE	00	00	00	3E	1F	FF	9D
3310	80	00	00	3F	FF	E0	00	00	00	3F	FF	C0	00	00	00	3E	DA
3320	07	E0	00	00	00	3E	1F	FF	FE	00	00	3F	FF	FF	FF	E0	5D
3330	00	3F	FF	F8	07	F0	00	1F	F0	00	01	F8	00	07	80	00	BC
3340	00	F8	00	00	00	03	F9	F8	00	00	01	FF	FD	F0	00	03	DC
3350	F3	FC	3F	F0	1F	C7	FE	3C	03	E0	0F	FC	3E	00	07	E0	51
3360	03	F8	0C	00	1F	C0	00	F8	00	07	FF	80	00	30	00	01	95
3370	FF	00	00	00	00	00	7E	00	00	00	01	C0	00	00	00	00	3E
3380	01	F8	00	00	00	00	00	FC	00	00	00	00	00	FC	00	00	F1
3390	00	00	00	7F	FF	80	00	00	0F	FF	FF	C0	00	1F	FF	FF	E8
33A0	FF	E0	00	1F	FF	FF	E0	00	00	1F	FF	80	F8	00	00	3F	B1
33B0	03	E0	FF	C0	00	3F	03	FF	FF	F0	00	3E	7F	FF	FF	F0	7D
33C0	00	3E	3F	FF	F3	E0	00	7E	1F	E0	FF	C0	00	7C	01	FF	07
33D0	FF	C0	00	7C	3F	FF	FF	80	00	7C	1F	FE	00	00	00	F8	89
33E0	00	03	00	00	00	F9	80	03	C1	C0	01	F9	C7	E3	CF	E0	53
33F0	03	F1	FF	03	FF	F0	07	E1	F0	03	FF	00	07	81	E0	03	2A

SUM :3300 - 33FF = 08A4

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
3400	F0	00	0E	01	E1	E3	C0	60	18	01	E7	F3	E0	F0	00	00	A6
3410	FF	81	FF	F8	00	00	7C	00	FF	FC	00	00	00	00	00	00	EE
3420	00	00	7F	00	F8	0F	FF	C0	7F	FF	FF	E0	3F	FF	07	E0	C7
3430	0F	E0	03	E0	00	00	07	C0	00	00	0F	80	00	00	FF	00	27
3440	00	07	FC	00	00	7F	E0	00	03	F8	00	00	00	00	00	00	5D
3450	00	00	00	01	80	00	00	1E	00	03	E0	00	00	0F	E0	07	78
3460	F0	00	00	07	F0	0F	F0	00	00	03	FF	FF	FF	F8	00	1F	FD
3470	FF	FF	FF	FC	07	FF	FF	80	00	00	00	FF	E0	00	00	00	5D
3480	00	3E	01	80	00	00	00	06	01	E0	00	00	00	07	81	F8	26
3490	00	00	00	07	C1	F8	00	00	00	0F	C1	F0	00	00	00	1F	9F
34A0	81	F0	07	80	00	3F	01	F0	3F	E0	00	7E	01	F1	FF	F0	A6
34B0	00	FC	01	FF	FF	00	03	FC	01	FF	E0	00	0F	1C	01	FC	02
34C0	00	00	1C	3C	01	F0	00	00	00	3C	01	F0	00	00	00	3C	B2
34D0	01	F0	00	00	00	7C	01	F0	01	80	00	7C	01	F0	01	C0	0D
34E0	00	7C	01	FC	01	F0	00	7C	00	FF	FF	F8	00	3C	00	7F	97
34F0	FF	FC	00	0C	00	0F	FF	F0	00	00	00	00	00	00	00	00	05

SUM :3400 - 34FF = 0779

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
3500	00	80	1E	00	B4	00	46	00	DB	00	63	00	00	72	00	00	48
3510	00	00	00	3F	FF	80	00	00	3F	FF	C0	00	00	3F	F9	E0	D4
3520	00	00	3F	C1	F8	00	00	3C	03	FE	00	00	38	0F	FF	80	FB
3530	00	38	0F	FF	F0	00	3C	3F	FF	FE	00	3C	3F	FF	FF	C0	E7
3540	3D	BF	FF	FF	80	39	38	0F	FF	00	3B	43	60	3F	00	39	4F
3550	17	3F	86	00	3C	F3	9F	F6	00	3E	0B	CF	06	00	3F	E0	DD
3560	E0	0C	00	1F	FC	1E	0C	00	0F	FE	DE	18	00	07	FE	DF	18
3570	F8	00	03	CE	CB	F8	00	00	04	E8	00	00	00	05	EC	00	69
3580	00	80	64	78	00	00	05	EC	00	00	00	0D	EE	00	00	00	48
3590	18	EF	80	00	00	32	67	E0	00	00	7F	93	F8	00	00	FF	09
35A0	FF	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	3B
35B0	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	F9	FF	FF	FC	3F	C1	FF	FF	63
35C0	FC	3F	C3	FF	FF	FC	3F	EF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	58
35D0	3D	FF	FF	FF	FC	3D	FF	FF	FF	D8	3D	BF	FF	FF	80	39	FB
35E0	38	0F	FF	00	3B	43	60	3F	00	39	17	3F	86	00	3C	F3	A7
35F0	9F	F6	00	3E	0B	CF	06	00	3F	E0	E0	0C	00	80	64	78	1A

SUM :3500 - 35FF = 07AE

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
3600	00	1F	FC	1E	0C	00	0F	FE	DE	18	00	07	FE	DF	F8	00	24
3610	03	FE	CF	F8	00	00	24	EF	00	00	00	05	ED	00	00	00	CD
3620	05	EC	00	00	00	0D	EE	00	00	00	18	EF	80	00	00	32	A5
3630	67	E0	00	00	7F	93	F8	00	00	FF	FF	FF	00	00	00	00	4E
3640	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	80	00	00	3F	FF	C0	00	BC
3650	00	3F	F9	E0	00	00	3F	C1	F8	00	00	3C	03	FE	00	00	4D
3660	38	0F	FF	80	00	38	0F	FF	F0	18	3C	3F	FF	FE	18	3C	E0
3670	3F	FF	FF	D8	3D	BF	FF	FF	00	00	64	60	80	39	38	0F	D3
3680	FF	00	3B	43	60	3F	00	39	17	3F	86	00	3C	F3	9F	F6	F5
3690	00	3E	0B	CF	06	00	3F	E0	E0	0C	00	1F	FC	1E	0C	00	6E
36A0	0F	FE	DE	18	00	07	FE	DF	F8	00	03	FE	CF	F8	00	00	A7
36B0	24	EF	00	00	00	05	ED	00	00	00	05	EC	00	00	00	0D	03
36C0	EE	00	00	00	18	EF	80	00	00	32	67	E0	00	00	7F	93	00
36D0	F8	00	00	FF	FF	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	F5
36E0	00	80	1E	00	DC	00	46	01	03	00	63	00	00	72	00	00	99
36F0	00	00	00	2C	0E	7F	BF	BC	20	07	FF	3F	3C	00	1F	FF	F3

SUM :3600 − 36FF = 092E

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
3700	FF	F4	30	00	07	E0	64	3C	00	07	80	1C	27	E0	07	80	DB
3710	0C	2F	F8	1F	80	1C	3F	FF	FF	E0	7C	3F	FF	03	3F	EC	F3
3720	3F	8E	01	FF	CC	2F	FE	00	F0	3C	27	FC	00	C0	0C	3F	20
3730	FD	03	C0	0C	03	F9	FC	C0	0C	00	01	FD	F0	3C	38	00	F2
3740	00	3F	F0	18	7C	00	00	00	39	F9	F2	00	00	3F	F9	F3	12
3750	CF	1C	3F	FF	FF	CF	9C	3F	FF	FF	FF	FC	0F	FF	FF	FF	D7
3760	00	80	64	78	FC	20	0F	FF	FF	FC	00	00	00	FF	FC	04	80
3770	00	00	00	00	30	00	00	00	00	3F	E0	00	00	00	3F	FF	8D
3780	FE	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	2F	FF	FF	2B
3790	BF	BC	2F	FF	FF	3F	3C	0F	1F	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	B7
37A0	FC	3F	FE	3F	FF	FC	27	FF	FF	F8	FC	2F	FF	FF	FF	FC	B4
37B0	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	3F	FC	3F	8F	FF	FF	FC	3F	B7
37C0	FF	CF	FF	FC	3F	FD	FF	FF	FC	3F	FD	FF	FC	7C	03	F9	AE
37D0	FC	FF	FC	00	01	FD	FF	FC	38	00	00	3F	00	80	64	78	C3
37E0	FC	1F	FC	00	00	00	3F	FF	FE	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	8B
37F0	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	E7

SUM :3700 − 37FF = 09D6

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
3800	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	A7
3810	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	00	00	00	6A
3820	00	00	00	00	00	00	00	2C	0E	7F	BF	BC	20	07	E1	01	3D
3830	3C	00	1F	E1	00	74	30	00	01	00	64	3C	00	01	80	1C	1E
3840	27	E0	01	80	0C	2F	F8	1F	80	1C	3E	07	FC	00	7C	38	6B
3850	01	00	03	EC	38	00	00	03	00	00	64	60	CC	28	00	00	E3
3860	10	3C	26	04	00	C0	0C	3F	FD	03	C0	0C	03	F9	FC	C0	05
3870	0C	00	01	FD	F0	3C	38	00	00	3F	F0	0F	FC	00	00	00	A8
3880	06	0F	FE	00	00	00	07	FF	FF	F8	00	00	00	30	60	00	A0
3890	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
38A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
38B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
38C0	00	80	1E	01	04	00	46	01	2B	00	63	00	00	72	00	00	EA
38D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FC	3B
38E0	00	00	01	FF	FF	80	00	07	FF	FF	E0	00	0F	FF	FF	F0	61
38F0	00	1F	FF	FF	F8	00	1F	FF	FF	F8	00	1F	FF	FF	F8	00	3F

SUM :3800 − 38FF = 05CC

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
3900	1F	FF	FF	F8	00	0F	FF	FF	F0	00	07	FF	FF	E0	00	01	F8
3910	FF	FF	80	00	00	3F	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	B9
3920	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3930	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3940	00	80	64	78	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	5C
3950	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3960	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	3D
3970	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	A7
3980	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	A4
3990	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	E7
39A0	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	A7
39B0	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	00	80	64	78	CA
39C0	FC	3F	80	00	1F	FC	30	00	00	00	FC	00	00	00	00	0C	0E
39D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
39E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
39F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	20	00

SUM :3900 − 39FF = 05FB

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
3A00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3A10	00	00	3F	FC	00	00	01	FF	FF	80	00	07	FF	FF	E0	00	9F
3A20	0F	FF	FF	F0	00	1F	FF	FF	F8	00	1F	FF	FF	F8	00	1F	46
3A30	FF	FF	F8	00	1F	FF	FF	F8	00	00	64	60	00	0F	FF	FF	DC
3A40	F0	00	07	FF	FF	E0	00	01	FF	FF	80	00	00	3F	FC	00	8F
3A50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3A60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3A70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3A80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3A90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3AA0	00	80	1E	01	54	00	46	01	7B	00	63	00	00	72	00	00	8A
3AB0	00	00	00	3F	F8	00	01	FC	3F	FE	00	00	FC	3F	FF	80	2B
3AC0	00	1C	3F	03	C0	00	04	3E	00	C2	20	00	3C	00	C7	30	75
3AD0	00	3C	00	6F	BC	00	3E	04	71	FF	00	3C	05	40	0F	C0	69
3AE0	38	07	00	00	E0	30	00	00	0F	E0	20	8F	FE	FF	F0	20	FA
3AF0	9F	03	7F	F0	20	BF	B7	BF	F0	31	BF	01	CF	F0	31	FE	35

SUM :3A00 − 3AFF = 0512

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
3B00	00	0F	F8	39	FE	00	1F	F8	3B	FE	00	1F	FC	3F	F8	00	E0
3B10	DF	FC	3F	FE	00	FF	FC	3F	FE	00	7F	FC	3F	FF	FF	FF	07
3B20	00	80	64	78	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	07
3B30	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FD	E0	3F	FE	00	1F	C0	3F	FE	6C
3B40	00	0F	80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	F8	00	C6
3B50	01	FC	3F	FE	00	00	FC	3F	FF	80	00	1C	3F	03	C0	00	12
3B60	04	3E	00	C2	20	00	3C	00	C7	30	00	3C	00	6F	BC	00	BE
3B70	3E	04	71	FF	00	3C	05	40	0F	C0	38	07	00	00	E0	30	51
3B80	00	00	0F	E0	20	8F	FE	FF	F0	20	9F	03	7F	F0	20	BF	9B
3B90	B7	BF	F0	31	BF	FF	DF	F0	31	81	FF	FF	00	80	64	78	30
3BA0	F8	00	01	FF	FF	F8	00	0F	FF	E0	00	3F	FF	FF	E0	00	FA
3BB0	3F	FF	FF	FF	00	3F	FE	00	7F	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	6B
3BC0	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	A7
3BD0	FF	FD	E0	3F	FE	00	1F	C0	3F	FE	00	0F	80	00	00	00	C4
3BE0	00	00	00	00	00	00	00	3F	00	00	01	FC	3E	0E	00	00	88
3BF0	FC	38	3F	80	00	1C	20	03	C0	00	04	00	00	C2	20	00	D8

SUM :3B00 − 3BFF = 083C

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
3C00	00	00	C7	30	00	0C	00	6F	BC	00	1E	04	71	FF	00	1C	DC
3C10	05	40	CF	C0	38	07	36	00	00	00	64	60	E0	30	00	00	1D
3C20	0F	E0	20	8F	FE	FF	F0	20	9F	03	7F	F0	20	BF	B7	BF	11
3C30	F0	31	BF	01	CF	F0	31	FE	00	0F	F8	39	FE	00	1F	F8	24
3C40	3B	FE	00	1F	FC	3F	F8	00	DF	FC	3F	FE	00	FF	FC	3F	DD
3C50	FE	00	7F	FC	09	87	18	FF	FC	18	67	FF	FF	FC	00	0F	A4
3C60	FF	FF	FC	38	0F	FF	0E	1C	3C	03	FF	00	00	20	F0	00	B8
3C70	00	00	20	F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	10
3C80	00	80	1E	01	2C	00	46	01	53	00	63	00	00	72	00	00	3A
3C90	00	00	00	00	00	FF	C0	00	00	03	BD	FE	00	00	0F	FF	8B
3CA0	F7	C0	00	EB	FF	FF	F0	02	C0	8F	FF	DC	3F	00	0F	7F	89
3CB0	FC	34	00	0F	FF	FC	3C	00	0F	FF	FC	3D	01	CF	FD	F4	7E
3CC0	34	01	FF	E7	FC	1F	FF	FF	C0	FC	07	FF	FF	83	94	00	0C
3CD0	FF	FF	07	00	38	3F	FC	1E	0C	0F	FF	F8	78	3C	01	FF	5C
3CE0	FF	E0	7C	3F	FF	FF	03	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	0C
3CF0	FC	1C	3F	FF	FF	F0	04	30	0E	0E	00	00	00	00	00	00	95

SUM :3C00 − 3CFF = 064C

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
3D00	00	80	64	78	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	5C
3D10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3D20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1F	FF	FF	1D
3D30	FF	FC	3F	FF	BD	FF	FC	3F	FF	FF	F7	FC	3F	EF	FF	FF	4D
3D40	FC	3E	FF	FF	FF	DC	3F	FE	FF	7F	FC	37	FE	FF	FF	FC	F9
3D50	3E	DF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FD	F4	36	FF	FF	FF	FC	3F	B3
3D60	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	F4	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	9F
3D70	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	00	80	64	78	CA
3D80	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FC	1C	C1
3D90	3F	FF	FF	F0	04	30	0E	0E	00	00	00	00	00	00	00	00	7D
3DA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	20	00	00	00	00	38	00	58
3DB0	38	00	1C	3E	07	FF	83	FC	3F	FF	FF	FF	FC	00	00	00	4F
3DC0	00	00	00	00	00	00	00	1F	F8	00	00	FC	3F	80	00	00	D2
3DD0	1C	38	00	00	00	04	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	58
3DE0	00	00	00	00	00	00	00	0C	00	00	00	00	0F	80	00	00	9B
3DF0	01	CF	E0	00	00	01	FF	E0	00	00	64	60	00	03	FF	FF	55

SUM :3D00 − 3DFF = 07DA

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
3E00	C0	00	07	FE	7F	83	80	00	FC	FF	07	00	38	22	9C	1E	5D
3E10	0C	0F	F8	38	78	3C	01	FC	1F	E0	7C	0F	C4	7F	03	FC	C8
3E20	24	F0	7F	1F	FC	01	80	19	CC	1C	23	F8	1C	F0	04	30	8B
3E30	0A	0E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	18
3E40	00	00	00	20	00	00	00	00	38	00	38	00	1C	3E	07	FF	F0
3E50	83	FC	3F	FF	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	B7
3E60	00	80	1E	00	C8	00	A0	00	EF	00	BD	00	00	72	00	00	24
3E70	00	00	00	00	01	FF	C0	00	00	00	7F	C0	00	00	00	7F	7E
3E80	E0	00	00	1F	FF	FF	80	00	0F	FF	FF	80	00	0F	FF	FF	17
3E90	FC	00	05	FF	FF	FC	00	42	38	7B	FC	3F	C3	18	70	FC	72
3EA0	3F	FB	4F	0F	FC	3F	E1	23	E3	84	3F	E1	00	F0	00	3F	8D
3EB0	F5	00	3C	00	3F	E5	80	0F	C0	3F	E0	E0	03	00	3F	FE	E3
3EC0	3C	00	0C	33	FF	80	00	30	3B	FF	C0	00	B0	38	FF	00	0B
3ED0	3E	3C	06	78	01	FF	BC	23	40	0E	1C	1C	30	40	1F	C0	AC
3EE0	00	80	64	78	00	38	38	01	C0	00	3C	1F	00	10	04	3F	3B
3EF0	C3	E0	01	FC	3E	00	7C	00	1C	3E	00	0B	80	00	3F	E7	65

SUM :3E00 − 3EFF = 0761

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
3F00	C0	E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	DD
3F10	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	A7
3F20	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FD	FF	FF	FC	A2
3F30	3F	FE	3F	FF	FC	3F	FF	18	7F	FC	3F	FF	4F	FF	FC	3F	0F
3F40	FF	23	E3	FC	3F	FF	00	F1	FC	3F	FF	00	3F	FC	3F	FF	E3
3F50	80	0F	E0	3F	FF	E0	03	00	3F	FF	FC	00	00	80	64	78	26
3F60	0C	33	FF	FF	80	3C	3B	FF	F8	00	BC	38	FF	7E	3E	3C	16
3F70	06	78	01	FF	BC	23	40	0F	FF	FC	31	40	1F	FF	FC	3F	71
3F80	F8	01	FF	FC	3F	9F	00	1F	FC	3F	FF	E0	01	FC	3F	FF	46
3F90	FC	00	1C	3F	FF	8B	80	00	3F	FF	C0	E0	00	00	00	00	3F
3FA0	00	00	00	00	00	00	00	00	01	FF	C0	00	00	00	7F	C0	FF
3FB0	00	00	00	7F	E0	00	00	1F	FF	FF	80	00	0F	FF	FF	80	89
3FC0	00	0F	FF	FF	FC	00	0F	FF	FF	FC	00	7F	F8	7B	FC	3F	3F
3FD0	F7	F8	70	FC	3F	FF	FF	0F	00	00	64	60	FC	3F	FF	FF	A4
3FE0	E3	84	3F	FF	FF	F0	00	3F	FF	FF	FC	00	3F	FF	FF	FF	09
3FF0	C0	3F	FF	FF	FF	00	3F	FF	FF	FF	0C	33	FF	FF	FF	F0	64

SUM :3F00 − 3FFF = 0722

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
4000	3B	FF	F8	0F	F0	38	FF	7E	3F	FC	06	78	01	FF	FC	23	BE
4010	40	0E	1C	1C	30	40	1F	C0	00	38	38	01	C0	00	3C	1F	61
4020	00	10	04	3F	C3	E0	01	FC	3E	00	7C	00	1C	3E	00	0B	12
4030	80	00	3F	E7	C0	E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	46
4040	00	80	1E	00	14	00	A0	00	3B	00	BD	00	00	72	00	00	BC
4050	00	00	00	3F	FF	FF	FE	3C	3B	FF	FF	F1	F8	31	FF	FF	C8
4060	83	98	30	3F	FC	02	3C	30	0F	E0	1F	EC	38	01	00	FF	26
4070	8C	38	00	61	EF	BC	3E	00	03	8F	FC	3F	80	00	0F	FC	66
4080	3F	80	00	00	E0	38	1C	00	07	E0	33	00	00	F9	F0	27	1D
4090	7E	D7	F9	C4	3F	D0	C1	FC	1C	3F	F0	00	2C	64	3F	FF	F7
40A0	57	89	F4	3F	FF	FD	F3	FC	3F	E7	F9	E6	7C	31	8F	FF	3E
40B0	CF	3C	3C	7F	FF	93	FC	38	3F	FF	B9	FC	33	9F	FF	BF	0F
40C0	00	80	64	78	FC	3E	FF	FF	BF	FC	3E	FF	FF	BF	FC	3C	82
40D0	FF	FF	DF	FC	3D	FF	FF	FF	FC	3D	FF	FF	FF	FC	3F	FF	83
40E0	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	37
40F0	FE	3C	3F	FF	FF	F1	F8	3F	FF	FF	E7	98	3F	FF	FD	5E	B5

SUM :4000 − 40FF = 06D9

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
4100	3C	3F	FF	EF	FF	EC	3F	FF	7F	FF	8C	3F	FD	F7	FF	BC	8A
4110	3F	FE	FF	FF	FC	3F	EF	EF	FF	FC	3F	BF	FF	FF	E0	3D	68
4120	7F	FF	FF	E0	3F	FF	EF	F9	F0	3F	7F	F7	F9	C4	3F	DF	03
4130	FF	FC	1C	3F	F7	F7	EC	64	3F	FF	57	89	00	80	64	78	0E
4140	F4	3F	FF	FD	F3	FC	3F	E7	F9	E6	7C	31	8F	FF	CF	3C	69
4150	3C	7F	FF	93	FC	38	3F	FF	B9	FC	33	9F	FF	BF	FC	3E	3E
4160	FF	FF	BF	FC	3E	FF	FF	BF	FC	3C	FF	FF	DF	FC	3D	FF	01
4170	FF	FF	FC	3D	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	00	00	00	68
4180	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	FE	3C	3B	FF	FF	F1	A1
4190	F8	31	FF	FF	E7	98	30	3F	FD	5E	3C	30	0F	EF	FF	EC	C5
41A0	38	01	7F	FF	8C	38	01	F7	FF	BC	3E	02	FF	FF	FC	3F	A7
41B0	81	EF	8F	FC	3F	BF	FF	00	00	00	64	60	E0	3D	7F	F8	50
41C0	07	E0	33	FF	E8	F9	F0	3F	7F	F7	F9	C4	3F	DF	FF	FC	75
41D0	1C	3F	F7	F7	EC	64	3F	FF	57	89	F4	3F	FF	FD	F3	FC	D5
41E0	3F	E7	F9	E6	7C	31	8F	F7	CF	3C	3C	7F	F1	93	FC	38	B6
41F0	3F	FF	B9	FC	33	9F	F1	BF	FC	3E	FF	FB	A7	FC	3E	FF	89

SUM :4100 − 41FF = 06F9

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
4200	F9	B3	FC	3C	FF	F1	1F	FC	3D	FF	F7	07	FC	3D	FF	FF	60
4210	33	FC	3F	FF	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	67
4220	00	80	1E	02	02	00	45	02	29	00	62	00	00	72	00	00	E6
4230	00	00	00	20	0F	F0	00	00	3C	3F	E0	00	00	3F	CF	F0	78
4240	00	00	3F	E3	FF	80	C0	3F	F0	7F	FF	FC	3F	F8	1F	FF	5F
4250	FC	03	FC	0F	FF	E4	20	FF	CF	FF	84	30	3F	FF	FE	0C	D6
4260	3C	1F	FF	F8	0C	3E	7F	FF	FC	3C	3F	FF	FF	FF	FC	23	AD
4270	F9	FE	7F	FC	20	E0	FC	1C	7C	30	30	38	18	3C	38	18	42
4280	10	30	1C	14	00	10	20	0C	00	00	10	21	84	00	00	10	71
4290	01	C0	00	00	00	DB	F4	3F	76	01	00	FC	38	00	00	00	7A
42A0	00	80	64	78	FC	3C	00	A0	7F	FC	3C	01	00	7F	E0	3C	87
42B0	00	00	0F	C0	3C	00	18	0F	04	3A	03	F8	0C	0C	30	07	BA
42C0	F8	08	1C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	59
42D0	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	CF	FF	FF	FC	3F	E3	FF	FF	5B
42E0	FC	3F	F0	7F	FF	FC	3F	F8	1F	FF	FC	03	FC	0F	FF	E4	E7
42F0	20	FF	CF	FF	84	30	3F	FF	FE	0C	3C	1F	FF	F8	0C	3E	85

SUM :4200 − 42FF = 0895

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
4300	7F	FF	FC	3C	3F	FF	FF	FF	FC	23	F9	FE	7F	FC	20	E0	83
4310	FC	1C	7C	30	30	38	18	3C	38	18	10	30	00	80	64	78	6C
4320	1C	34	00	10	20	0C	3C	00	10	21	84	3F	80	10	01	C0	0D
4330	3F	F0	3F	DB	F4	0F	FE	7D	FE	9C	07	FF	DF	FF	00	03	48
4340	FF	BF	F0	00	03	FD	FF	80	00	03	EF	FF	F0	00	03	7F	90
4350	E7	F0	00	03	FE	07	F0	00	0F	F8	07	F0	00	00	00	00	CD
4360	00	00	00	00	00	00	00	20	0F	F0	00	00	3C	3F	E0	00	7A
4370	00	3F	CF	F0	00	00	3F	E3	FF	80	C0	3F	F0	7F	FF	FC	08
4380	3F	F8	1F	FF	FC	03	FC	0F	FF	E4	20	FA	02	7F	84	30	91
4390	32	32	7E	0C	3C	00	78	08	00	00	64	60	0C	3E	00	78	30
43A0	00	3C	3C	00	00	00	FC	20	00	00	00	FC	20	E0	00	00	90
43B0	7C	30	30	08	18	3C	38	18	10	30	1C	34	00	10	20	0C	54
43C0	3C	00	10	21	84	3F	80	10	01	C0	3F	F0	00	DB	F4	3F	BE
43D0	FE	01	FE	FC	3E	0F	C7	FF	FC	3C	0F	BF	FF	FC	3C	0D	56
43E0	FF	FF	E0	3C	0F	F8	0F	C0	3C	7F	F8	0F	04	3B	FF	F8	E8
43F0	0C	0C	3F	FF	F8	08	1C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	72

SUM :4300 − 43FF = 0736

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
4400	00	80	1E	01	7C	00	46	01	A3	00	63	00	00	72	00	00	DA
4410	00	00	00	3F	FF	FF	FD	3C	3F	FF	3F	30	3C	3F	8F	0F	3C
4420	00	04	3F	83	03	80	0C	3F	C0	03	C0	1C	3F	C0	00	00	32
4430	0C	3F	00	00	00	00	3F	E0	00	00	00	3F	FF	80	00	00	28
4440	3F	E0	C0	00	00	3F	80	00	00	00	3F	E0	00	00	00	3E	FB
4450	00	00	00	00	3F	C0	18	0C	0C	3F	FC	7C	0E	04	3F	FF	36
4460	E0	0E	00	3C	17	FF	1C	00	38	03	FF	FC	C0	38	00	BF	49
4470	EA	B8	3C	02	0F	C0	1C	38	00	1E	00	1C	3C	60	5A	10	43
4480	00	80	64	78	3C	3F	F0	C0	00	3C	3F	FF	80	00	3C	0F	CC
4490	FF	00	07	FC	00	3F	AA	8F	FC	00	00	00	FF	FC	00	00	71
44A0	00	00	1C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	59
44B0	FD	3C	3F	FF	3F	30	3C	3F	8F	0F	00	04	3F	83	03	80	48
44C0	0C	3F	C0	03	C0	1C	3F	C0	0F	C7	FC	3F	00	3D	5E	BC	51
44D0	3F	E0	3D	5E	BC	3F	FF	FD	D5	EC	3F	E0	F5	5D	6C	3F	8E
44E0	80	6B	D5	EC	3F	E0	7D	5F	5C	3E	00	1B	EE	F4	3F	C0	3D
44F0	1F	EF	FC	3F	FC	7C	0E	04	3F	FF	E0	0E	00	80	64	78	5B

SUM :4400 − 44FF = 0682

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
4500	00	3D	B7	FF	1C	00	3B	FB	FF	FC	C0	3B	FF	BF	EA	B8	9B
4510	3F	FF	EF	DF	DC	3F	FF	FF	FF	DC	3F	FF	DB	FF	BC	3F	13
4520	FF	DF	FF	FC	3F	FF	BF	FF	FC	3F	FF	7F	FF	FC	3B	7F	43
4530	AA	FF	FC	3F	FE	DB	FF	FC	3F	FF	FF	FB	7C	00	00	00	6C
4540	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	FD	3C	3F	FF	3F	30	23
4550	3C	3F	8F	0F	00	04	3F	83	03	80	0C	3F	C0	03	C0	1C	4C
4560	3F	C0	00	00	0C	3F	00	00	00	00	3F	E0	00	00	00	3F	A8
4570	FF	80	00	00	3F	E0	C0	00	00	00	64	60	00	3F	80	00	E1
4580	00	00	3F	E0	00	00	00	3E	00	00	00	00	3F	C0	18	0C	80
4590	0C	3F	FC	7C	0E	04	3F	FF	E0	0E	00	3D	B7	FF	1C	00	10
45A0	3B	BB	FF	FC	C0	3B	D0	BF	EA	B8	3C	63	6F	DF	DC	38	1E
45B0	0F	BE	7B	5C	3C	60	5A	1F	BC	3F	F0	DF	80	3C	3F	FF	7D
45C0	AD	C0	3C	0F	FF	7F	87	FC	00	3F	AA	8F	FC	00	00	00	2D
45D0	FF	FC	00	00	00	00	1C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	17
45E0	00	80	1E	00	B4	00	64	00	DB	00	81	00	00	72	00	00	84
45F0	00	00	00	00	00	00	00	3C	00	00	00	03	FC	00	61	C0	5C

SUM :4500 − 45FF = 05A4

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
4600	3F	FC	00	FF	FF	FF	FC	03	FE	2F	E7	FC	3F	FF	FE	8F	12
4610	3C	3F	FF	F9	E2	E4	3F	FF	E3	C5	CC	3F	FF	FF	1F	BC	03
4620	3F	FF	8F	FC	74	3F	FE	39	F9	FC	3F	FF	E3	F1	FC	3F	F5
4630	FF	FF	E6	F8	3F	C7	FF	FE	9C	3F	81	5F	F8	7C	3F	80	CD
4640	00	7F	30	3F	D0	00	0E	44	3F	E8	00	00	EC	3F	F0	00	52
4650	00	0C	3F	F8	00	00	2C	3F	E8	00	00	14	3F	41	70	00	9A
4660	00	80	64	78	0C	3F	83	DB	00	0C	3F	87	FE	C0	1C	3F	F0
4670	FF	FF	B6	FC	3F	9C	71	E7	8C	3C	36	DB	6D	FC	3F	CC	30
4680	71	C5	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	6F
4690	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	A7
46A0	FC	3F	FF	EF	FF	FC	3F	FF	FE	FF	3C	3F	FF	FF	E2	E4	9E
46B0	3F	FF	FF	C5	CC	3F	FF	FF	1F	BC	3F	FF	8F	FC	74	3F	62
46C0	FE	39	F9	FC	3F	FF	E3	F1	FC	3F	FF	FF	F9	CC	3F	C7	42
46D0	FF	FE	9C	3F	BD	5F	F8	7C	3F	BF	FE	7F	00	80	64	78	3F
46E0	30	3F	DE	FF	CE	44	3F	EF	FF	FC	EC	3F	F7	FD	FF	9C	41
46F0	3F	FB	FE	DF	EC	3F	EF	FF	F7	F4	3F	7D	7F	FD	FC	3F	8E

SUM :4600 − 46FF = 0749

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
4700	BB	DB	FF	EC	3F	B7	FE	FF	DC	3F	FF	FF	B6	FC	3F	FF	7D
4710	FF	FF	8C	3F	F6	DB	6D	FC	3F	FF	FF	FD	FC	00	00	00	39
4720	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3C	00	00	00	03	3F
4730	FC	00	61	C0	3F	FC	00	FF	FF	FF	FC	03	FE	0F	C7	FC	24
4740	3F	FF	FE	8F	3C	3F	FF	F1	E2	E4	3F	FF	C3	C5	CC	3F	CD
4750	FF	FF	1F	BC	3F	FF	8F	FC	00	00	64	60	74	3F	FE	39	50
4760	F9	FC	3F	FF	E3	F1	FC	3F	FF	FF	F9	CC	3F	C7	FF	FE	08
4770	9C	3F	BD	5F	F8	7C	3F	BF	FE	7F	30	3F	DE	FF	CE	44	44
4780	3F	EF	FF	FC	EC	3F	F7	FD	FF	9C	3F	FB	FE	DF	EC	3F	25
4790	EF	FF	F7	F4	3F	7D	7F	FD	FC	3F	BB	DB	FF	EC	3F	B7	C3
47A0	FE	FF	DC	3F	FF	FF	B6	FC	3F	9C	71	C7	8C	3C	36	DB	B4
47B0	6D	FC	3F	8C	71	C5	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	66
47C0	00	80	1E	01	DC	00	45	02	03	00	62	00	00	72	00	00	99
47D0	00	00	00	3F	F0	00	00	00	3F	E0	00	00	00	3F	F8	01	86
47E0	F0	00	3F	E7	FF	FF	80	3F	00	00	0F	FC	3F	C0	00	1F	FC
47F0	FC	3F	FF	C4	7F	FC	30	7F	C7	0F	FC	00	0F	C0	03	FC	C8

SUM :4700 − 47FF = 0767

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
4800	00	00	00	07	FC	00	3C	00	1F	FC	00	00	00	1F	FC	00	75
4810	00	00	07	FC	00	00	C0	07	FC	00	00	38	1F	FC	00	01	1A
4820	FF	FF	FC	00	20	07	FF	FC	20	18	00	1F	FC	20	06	00	95
4830	03	FC	30	03	80	00	7C	38	1F	80	00	1C	21	FE	00	00	40
4840	00	80	64	78	0C	03	FC	00	00	04	0F	FF	C0	3F	FC	30	A4
4850	07	FC	3F	F8	00	00	7F	FF	FC	00	00	03	FF	FC	00	00	B2
4860	00	0F	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	48
4870	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	A7
4880	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	E7	FF	FC	8C
4890	30	7F	C7	0F	FC	00	0F	C0	03	FC	00	00	00	07	FC	00	52
48A0	3C	00	1F	FC	3F	FF	80	1F	FC	3F	FF	80	07	FC	3F	FF	2F
48B0	C0	07	FC	3F	FF	F8	1F	FC	3F	FF	FF	FF	00	80	64	78	AC
48C0	FC	3F	FF	FF	FF	FC	20	1F	FF	FF	FC	20	07	BF	FF	FC	4E
48D0	30	03	F7	FF	FC	38	1F	FF	FF	FC	21	FF	FE	FF	FC	03	92
48E0	FF	FF	DB	FC	0F	FF	FF	FF	FC	30	07	FF	FF	F8	00	00	0A
48F0	7F	FF	FC	00	00	E7	FF	FC	00	00	00	0F	FC	00	00	00	67

SUM :4800 − 48FF = 06B3

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
4900	00	00	00	00	00	00	00	3F	F0	00	00	00	3F	E0	00	00	4E
4910	00	3F	F8	01	F0	00	3F	FF	FF	FF	80	3F	3C	F3	CF	FC	1D
4920	3F	C6	67	1F	FC	3F	FF	E7	7F	FC	30	7F	C7	0F	FC	00	A8
4930	0F	C0	03	FC	00	00	00	07	00	00	64	60	FC	00	3C	00	D1
4940	1F	FC	29	8D	80	1F	FC	19	59	00	07	FC	2D	32	C0	07	07
4950	FC	2C	CB	38	1F	FC	1A	4D	FF	FF	FC	0B	20	07	FF	FC	D4
4960	20	18	00	1F	FC	20	06	00	03	FC	30	03	80	00	7C	38	DF
4970	1F	80	00	1C	21	FE	00	00	0C	03	FC	00	00	04	0F	FF	F7
4980	C0	3F	FC	30	07	FC	3F	F8	00	00	7F	FF	FC	00	00	03	E2
4990	FF	FC	00	00	00	0F	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	06
49A0	00	80	1E	01	A4	00	46	01	CB	00	63	00	00	72	00	00	2A
49B0	00	00	00	3F	F0	02	FE	3C	3F	C0	00	70	1C	3C	00	00	32
49C0	02	0C	3F	80	00	00	0C	3F	00	40	0F	9C	3F	0E	00	0E	5E
49D0	7C	3F	FF	88	44	3C	3F	FF	FC	00	04	3F	FF	FF	38	3C	B1
49E0	3F	F7	F0	00	9C	3F	FF	F0	01	CC	3E	FF	FC	0F	FC	3F	40
49F0	FF	F1	C3	98	3F	FF	FF	FF	80	3E	FF	FF	FF	00	3F	FF	80

SUM :4900 − 49FF = 07A8

```
 ADR | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
-----+------------------------------------------------+----
4A00 | FF FF 80 3F FB 6D B7 C4 3E FF FF FF 04 3F FF FF | 1C
4A10 | FF 04 3F FF FF FE 1C 3F FF FF BC 3C 3F FF FF BF | 8B
4A20 | 00 80 64 78 FC 3F FF FF 7F FC 3F FF FF 7F FC 3F | 07
4A30 | EF FE FF EC 3F EF FE FF C0 3F F0 00 0F 80 00 00 | 81
4A40 | 00 1F E4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FF FE | 3F
4A50 | FE 3C 3F FF F8 70 1C 3F FF F8 02 0C 3F FF 00 00 | 7E
4A60 | 0C 3F FF C0 0F 9C 3F FF E0 0F FC 3F FF 88 47 FC | E7
4A70 | 3F FF FC FF FC 3F FF FF FF FC 3F F7 FF FF FC 3F | DC
4A80 | FF FF FF FC 3E FF FF FF FC 3F FF FF FF 98 3F FF | 42
4A90 | FF FF 80 3E FF FF FF 00 3F FF FF FF 00 80 64 78 | 51
4AA0 | 80 3F FB 6D B7 CC 3E FF FF FF FC 3F FF FF FF FC | 19
4AB0 | 3F FF FF FF FC 3F FF FF BF FC 3F FF FF BF FC 3F | 67
4AC0 | FF FF 7F FC 3F FF FF 7F FC 3F EF FE FF FC 3F EF | 86
4AD0 | FE FF FC 3F F0 00 0F FC 00 00 00 1F FC 00 00 00 | 4E
4AE0 | 00 00 00 00 00 00 00 3F F1 FE FE 00 3F C1 F8 70 | 94
4AF0 | 00 3C 00 38 02 00 3F 80 00 00 00 3F 00 40 0F 98 | 5B

SUM :4A00 - 4AFF = 0685
```

```
 ADR | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
-----+------------------------------------------------+----
4B00 | 3F 0E 00 0E 7C 3E 6F 88 44 3C 3F 2F FC 00 04 3F | 39
4B10 | 87 FF 38 3C 3F 00 30 00 00 00 64 60 9C 3E 00 F0 | F7
4B20 | 01 CC 3C 07 FC 0F FC 38 1F F1 C3 98 38 1F FF FF | 0F
4B30 | 80 38 0F FF FF 00 38 00 00 07 80 38 00 00 00 08 | C4
4B40 | 3C 00 00 01 F8 3C 00 00 01 F8 3F 00 00 01 F0 3F | D9
4B50 | C0 3C 03 E0 3F C3 FE 07 E0 3F C3 FE 0F C0 3F C3 | 97
4B60 | FC 3F C0 3F 83 F8 3F 04 3F 03 E0 7C 00 3E 00 00 | D4
4B70 | 00 00 00 00 00 00 64 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 64
4B80 | 00 80 1E 00 96 00 5A 00 BD 00 77 00 00 72 00 00 | 34
4B90 | 00 00 00 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF | AD
4BA0 | FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF | A7
4BB0 | FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC | A4
4BC0 | 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F | E7
4BD0 | FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF | A7
4BE0 | FF FF FC 3F 80 00 1F FC 30 00 00 00 FC 00 00 00 | 00
4BF0 | 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 0C

SUM :4B00 - 4BFF = 0871
```

```
 ADR | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
-----+------------------------------------------------+----
4C00 | 00 80 64 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 5C
4C10 | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
4C20 | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FF FF | 3D
4C30 | FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF | A7
4C40 | FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC | A4
4C50 | 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F | E7
4C60 | FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF | A7
4C70 | FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF 00 80 64 78 | CA
4C80 | FC 3F 80 00 1F FC 30 00 00 00 FC 00 00 00 00 0C | 0E
4C90 | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
4CA0 | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
4CB0 | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
4CC0 | 00 00 00 00 00 00 00 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF | 74
4CD0 | FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC | A4
4CE0 | 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F | E7
4CF0 | FF FF FF FC 3F FF FF FF 00 00 64 60 FC 3F FF FF | 32

SUM :4C00 - 4CFF = 067B
```

```
 ADR | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
-----+------------------------------------------------+----
4D00 | FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF | A7
4D10 | FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F 80 00 1F FC | 46
4D20 | 30 00 00 00 FC 00 00 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 | 38
4D30 | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
4D40 | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
4D50 | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
4D60 | 00 80 1E 01 B8 00 02 01 DF 00 1F 00 00 72 00 00 | CA
4D70 | 00 00 00 3E DB 6D BF DC 35 80 16 E0 B4 3A 00 07 | C1
4D80 | C0 2C 38 00 06 C0 0C 30 00 0C E0 00 20 00 1A F0 | 3C
4D90 | 00 20 00 36 F8 00 20 00 DD BF 00 20 07 5F DF 00 | 6F
4DA0 | 30 3F FF FE 00 30 7F FF FE 00 38 FF FF FE 04 34 | 84
4DB0 | 1E DB FE 04 2E 16 01 7E 08 3D 80 15 FE 08 3A 00 | D8
4DC0 | 0F FE 10 34 2F 1F FE 10 28 FC 03 FE 20 2F FC 00 | 1D
4DD0 | FE 20 37 FE 00 3E 60 2F FF 00 1E 40 37 FF 86 0E | 47
4DE0 | 00 80 64 78 C0 2F FF C7 06 C0 37 FF C7 C3 E0 2F | A6
4DF0 | FF C7 E3 F0 37 FF CF F3 F0 2F FF DF F3 F0 37 FF | A7

SUM :4D00 - 4DFF = 0668
```

```
 ADR | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
-----+------------------------------------------------+----
4E00 | FF FB F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3E DB 6D | 78
4E10 | BF DC 35 80 16 E0 B4 3A 00 07 C0 2C 38 00 06 C0 | 25
4E20 | 0C 30 00 0C E0 00 20 00 1A F0 00 20 00 36 F8 00 | A0
4E30 | 20 00 DD BF 00 20 07 5F DF 00 30 3F FF FE 00 30 | BD
4E40 | 7F FF FE 00 38 FF FF FE 04 34 FE DB FE 04 2E F7 | E8
4E50 | FF 7E 08 3D FF F5 FE 08 3B FF EF FE 00 80 64 78 | 3F
4E60 | 10 37 EF FF FE 10 2E FF FF FE 20 2F FF EF FE 20 | C8
4E70 | 37 FF DB FE 60 2F FF FF FE 40 37 FF FF FE C0 2F | FC
4E80 | FF FF FE C0 37 FF FF FF E0 2F FF FF FF F0 37 FF | 22
4E90 | FF FF F0 2F FF FF FF F0 37 FF FF FF F8 00 00 00 | 36
4EA0 | 00 00 00 00 00 00 00 3E DB 6D BF DC 35 80 16 E0 | CC
4EB0 | B4 3A 00 07 C0 2C 38 00 06 C0 0C 30 00 0C E0 00 | 07
4EC0 | 20 00 1A F0 00 20 00 36 F8 00 20 00 DD BF 00 20 | 54
4ED0 | 07 5F DF 00 30 3F FF FE 00 00 64 60 00 30 7F FF | 23
4EE0 | FE 00 38 FF FF FE 04 34 1E DB FE 04 2E 17 FF 7E | 27
4EF0 | 08 3D FF F5 FE 08 3B FF EF FE 10 37 EF 9F FE 10 | 49

SUM :4E00 - 4EFF = 06F7
```

```
 ADR | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
-----+------------------------------------------------+----
4F00 | 2E FC 03 FE 20 2F FC 00 FE 20 37 FE 00 3E 60 2F | 96
4F10 | FF 00 1E 40 37 FF 86 0E C0 2F FF C7 06 C0 37 FF | D8
4F20 | C7 C3 E0 2F FF C7 E3 F0 37 FF CF F3 F0 2F FF DF | 27
4F30 | F3 F0 37 FF FF FB F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 0B
4F40 | 00 80 1E 00 DC 00 64 01 03 00 81 00 00 72 00 00 | D5
4F50 | 00 00 00 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF | AD
4F60 | FF FC 30 01 FF FF FC 30 01 FF FF FC 30 00 FF 9F | 1F
4F70 | FC 38 00 FF 9F FC 38 00 7E 0F FC 38 00 7C 07 FC | 46
4F80 | 3C 00 78 03 FC 3C 00 30 01 FC 3E 00 30 01 FC 0E | 95
4F90 | 00 00 00 FC 0F 00 00 00 7C 0F 00 00 00 7C 03 80 | 95
4FA0 | 00 00 3C 01 C0 00 00 3C 00 E0 00 00 3C 00 70 00 | C5
4FB0 | 00 3C 00 38 00 00 3C 00 1C 00 00 0C 00 1E 00 00 | F6
4FC0 | 00 80 64 78 4C 00 00 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 | B4
4FD0 | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
4FE0 | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FF FF | 3D
4FF0 | FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF | A7

SUM :4F00 - 4FFF = 0804
```

```
 ADR | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
-----+------------------------------------------------+----
5000 | FC 3F DF FF FF FC 3E 07 FF FF FC 3F CB FF FF FC | 57
5010 | 3F 03 FE EF FC 3F C7 FC 07 FC 3F FF F8 03 FC 3F | A4
5020 | F7 F0 01 FC 3F E7 F0 01 FC 3F E3 E0 00 FC 3F FB | 2F
5030 | E0 00 7C 3F F9 F0 00 7C 03 FD F8 00 00 80 64 78 | 54
5040 | 3C 01 FC 3C 00 3C 00 FD 3E 00 3C 00 7F 9F 00 3C | 82
5050 | 00 3F CF 80 3C 00 1F F7 C0 3C 00 1F FF E0 7C 00 | 56
5060 | 10 00 00 7C 00 18 00 00 F0 00 00 00 00 E0 00 00 | 74
5070 | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
5080 | 00 00 00 00 00 00 00 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF | 74
5090 | FC 3F FF FF FF FC 30 01 FF FF FC 30 01 FF FF FC | 8A
50A0 | 30 00 FF FF FC 38 00 FF FF FC 38 00 7E EF FC 38 | 35
50B0 | 00 7C 07 FC 3C 00 78 03 00 00 64 60 FC 3C 00 30 | 62
50C0 | 01 FC 3E 00 30 01 FC 3E 00 00 00 FC 3F 00 00 00 | E1
50D0 | 7C 3F 00 00 00 7C 03 80 00 00 3C 01 C0 00 00 3C | F3
50E0 | 00 E0 00 00 3C 00 70 00 00 3C 00 38 00 00 3C 00 | 3C
50F0 | 1C 00 00 3C 00 1E 00 00 7C 00 10 00 00 7C 00 18 | 96

SUM :5000 - 50FF = 0705
```

```
 ADR | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
-----+------------------------------------------------+----
5100 | 00 00 F0 00 00 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 | D0
5110 | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
5120 | 00 80 1E 01 04 00 64 01 2B 00 81 00 00 72 00 00 | 26
5130 | 00 00 00 3F F8 FF FF FC 30 E1 FF FF FC 30 C0 7F | AB
5140 | FF FC 3F 80 08 FF FC 3F 00 00 FF FC 3E 10 23 FF | 67
5150 | FC 3E 1F C3 FF FC 3C 00 0F FF FC 3C 00 1F FF FC | B3
5160 | 20 00 1F FF FC 23 00 0F FF FC 3F C0 0E 07 FC 3F | B6
5170 | C0 08 03 FC 3F C0 07 07 FC 3F E0 03 1F FC 38 60 | A5
5180 | 03 1F FC 3C 60 00 3F FC 3F F0 00 31 FC 3F 00 00 | 90
5190 | 00 7C 3C 00 01 01 FC 3C 00 00 07 FC 0F 0C 00 0F | 1F
51A0 | 00 80 64 78 FC 23 C6 00 3F FC 39 E2 00 1F FC 30 | E2
51B0 | E0 00 0F FC 30 00 1F FF FC 3E 00 FF FF FC 38 07 | AC
51C0 | FF FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F F8 FF | 30
51D0 | FF FC 3F E1 FF FF FC 3F CF FF FF FC 3F FF F8 FF | 52
51E0 | FC 3F 7F F0 FF FC 3E 1F E3 FF FC 3E 1F C3 FF FC | FB
51F0 | 3C 7F EF FF FC 3C 79 FF FF FC 3C 60 7F FF FC 3F | A9

SUM :5100 - 51FF = 0879
```

```
 ADR | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
-----+------------------------------------------------+----
5200 | 7D FF FF FC 3F FC 7F FF FC 3F FC 7F FF FC 3F FC | 1C
5210 | 3F FF FC 3F FF BB 1F FC 3F FF BB 1F 00 80 64 78 | C2
5220 | FC 3F FE 3C 3F FC 3F FE FC 31 FC 3F FE FE 00 7C | CD
5230 | 3F FE 1F 01 FC 3F FF CF 07 FC 0F FF EF 8F FC 23 | 14
5240 | C7 E7 FF FC 39 E2 FF FF FC 3C E0 7F FF FC 3E 00 | 92
5250 | 1F FF FC 3E 00 FF FF FC 38 07 FF FF FC 00 00 00 | 8B
5260 | 00 00 00 00 00 00 00 3F F8 FF FF FC 30 E1 FF FF | 40
5270 | FC 30 C0 7F FF FC 3F 80 08 FF FC 3F 00 00 FF FC | 62
5280 | 3E 10 23 FF FC 3E 1F C3 FF FC 3C 00 0F FF FC 3C | 09
5290 | 00 1F FF FC 20 00 1F FF 00 00 64 60 FC 23 00 0F | 4A
52A0 | FF FC 3F C0 0E 07 FC 3F C0 08 03 FC 3F C0 07 07 | 1E
52B0 | FC 3F E0 03 1F FC 38 60 03 1F FC 3C 60 00 3F FC | C6
52C0 | 3F F0 00 31 FC 3F 00 00 00 7C 3C 00 01 01 FC 3C | 8D
52D0 | 00 00 07 FC 0F 0C 00 0F FC 23 C6 00 3F FC 39 E2 | 68
52E0 | 00 1F FC 30 E0 00 0F FC 30 00 1F FF FC 3E 00 FF | BD
52F0 | FF FC 38 07 FF FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 34

SUM :5200 - 52FF = 069B
```

```
 ADR | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
-----+------------------------------------------------+----
5300 | 00 80 1E 01 2C 00 64 01 53 00 81 00 00 72 00 00 | 76
5310 | 00 00 00 3F FF FF FF FC 37 FF FF E0 FC 31 FF FF | 78
5320 | 80 1C 3E 0F F0 60 FC 38 03 80 0F FC 38 03 80 0E | C4
5330 | 7C 38 02 00 3F 3C 3C 0E 00 3F FC 3F FC 00 79 FC | 66
5340 | 3F FC 00 3F FC 3F FC 00 79 FC 3F FC 00 7F FC 37 | 13
5350 | FC 00 7C 3C 30 F8 00 40 1C 3F F0 00 C0 1C 3F F0 | 72
5360 | 00 F0 7C 3F 60 01 FD FC 30 40 01 9C 7C 30 80 03 | 41
5370 | DF FC 3D 00 07 F8 FC 3E 00 0F FF FC 3C 00 1F 9C | 52
5380 | 00 80 64 78 3C 38 00 3F FE 3C 30 00 01 FF FC 3E | B3
5390 | 1C 00 EF FC 3F FC 00 8F FC 3F FF 04 FF FC 3F FF | 48
53A0 | FD FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FF FF | 35
53B0 | FF FC 37 FF FF FF FC 31 FF FF FF FC 3F FF FF FF | 91
53C0 | FC 3F FF FF FF FC 3F 9F F8 FE 7C 3F FF FF FF 3C | FC
53D0 | 3F FF FF FF FC 3F FF 81 F9 FC 3F FF F7 FF FC 3F | 5B
53E0 | FF 81 F9 FC 3F FF F7 FF FC 3F FF D7 FF FC 3F FF | F3
53F0 | C7 FF FC 3F FF F7 FF FC 3F FF C7 FF 00 80 64 78 | 52

SUM :5300 - 53FF = 078D
```

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
5400	FC	3F	FF	1F	FD	FC	3F	FF	1F	9C	7C	3F	FF	DF	DF	FC	BF
5410	3F	FB	9F	F8	FC	3F	F8	3F	FF	FC	3F	F3	FF	9F	FC	3F	49
5420	F7	FF	FE	3C	3F	FF	FF	FF	FC	3F	1F	CF	EF	FC	3F	FF	BE
5430	FF	8F	FC	3F	FF	FC	FF	FC	3F	FF	FD	FF	FC	00	00	00	F5
5440	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	37	81	FF	E0	CF
5450	FC	30	00	FF	80	1C	3E	08	70	60	FC	38	03	80	0F	FC	9F
5460	38	03	80	0E	7C	38	02	00	3F	3C	3C	0E	00	30	7C	3F	2F
5470	FC	00	00	1C	3F	FC	00	00	00	00	64	60	1C	3F	FC	00	6E
5480	00	1C	3F	FC	00	00	1C	37	FC	00	70	3C	30	F8	00	40	BA
5490	1C	3C	10	00	C0	1C	30	10	00	F0	7C	3F	60	01	FD	FC	89
54A0	30	40	01	9C	7C	30	80	03	DF	FC	3D	00	06	08	FC	3E	9C
54B0	00	08	03	FC	3C	00	1A	00	3C	38	00	38	02	3C	30	00	77
54C0	00	0F	FC	30	00	00	EF	FC	30	00	00	8F	FC	3C	0F	04	30
54D0	FF	FC	3F	FF	FD	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	31
54E0	00	80	1E	01	54	00	64	01	7B	00	81	00	00	72	00	00	C6
54F0	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	38	10	01	FF	FC	3F	00	07	C2

SUM :5400 − 54FF = 0905

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
5500	FF	FC	3F	E0	01	CF	FC	3E	08	07	C0	FC	3F	8F	C7	03	87
5510	FC	3F	1F	FF	E6	FC	3C	03	FF	FC	4C	3F	0F	FF	F8	0C	12
5520	3F	FF	FF	F0	1C	3F	FF	FF	E0	3C	38	7F	FF	E3	FC	3C	73
5530	1F	FF	EF	FC	20	03	FF	F0	1C	20	03	FF	C0	7C	38	07	D4
5540	FF	80	FC	38	FF	FF	80	3C	3F	FF	FF	80	0C	3F	FF	FF	73
5550	00	00	3F	FF	FE	00	00	3F	FF	FC	00	00	3F	FF	F0	00	A4
5560	00	80	64	78	00	3F	FF	C0	1C	00	3F	80	00	1C	04	3E	93
5570	00	00	1E	00	3E	20	00	7F	00	3F	E0	C3	FF	EC	3F	FF	06
5580	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	37
5590	FF	FC	38	1F	81	FF	FC	3F	1F	E7	FF	FC	3F	FF	E1	CF	FC
55A0	FC	3E	0F	87	C0	FC	3F	8F	C7	03	FC	3F	1C	00	06	FC	7D
55B0	3C	00	00	1C	4C	3F	0C	00	18	0C	3F	FC	00	10	1C	3F	B9
55C0	FC	00	00	3C	38	7C	00	03	FC	3C	1C	00	0F	FC	20	00	6E
55D0	00	30	1C	20	00	00	00	7C	38	00	00	00	00	80	64	78	7C
55E0	FC	38	F0	00	07	FC	3F	E0	00	7D	FC	3F	C0	00	ED	BC	67
55F0	3F	80	01	DF	DC	3F	00	03	BA	DC	3E	00	0F	DB	B8	38	6B

SUM :5500 − 55FF = 07B5

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
5600	00	1F	FF	E0	3F	80	00	1C	04	3E	00	00	1E	00	3E	20	97
5610	00	7F	00	3F	E0	C3	FF	EC	3F	FF	FF	FF	FC	00	00	00	84
5620	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	38	10	01	FF	80
5630	FC	3F	00	07	FF	FC	3F	E0	01	CF	FC	3E	08	07	C0	FC	31
5640	3F	8F	C7	03	FC	3F	1C	00	06	FC	3C	00	00	1C	4C	3F	D4
5650	0C	00	18	0C	3F	FC	00	10	00	00	64	60	1C	3F	FC	00	96
5660	00	3C	38	7C	00	03	FC	3C	1C	00	0F	FC	20	00	00	30	A2
5670	1C	20	00	00	00	7C	38	00	00	00	FC	38	F0	00	00	3C	50
5680	3F	E0	00	00	0C	3F	C0	00	00	00	3F	80	00	00	00	3F	28
5690	00	00	00	00	3E	00	00	00	00	38	00	00	1C	00	3F	80	51
56A0	00	1C	04	3E	00	00	1E	00	3E	20	00	7F	00	3F	E0	C3	3B
56B0	FF	EC	3F	FF	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	23
56C0	00	80	1E	01	7C	00	64	01	A3	00	81	00	00	72	00	00	16
56D0	00	00	00	3F	FF	07	FF	FC	3F	C0	20	7F	FC	3F	C1	21	FB
56E0	03	FC	3F	C0	A0	03	FC	3F	E0	00	07	FC	3F	F1	8F	FF	7D
56F0	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	1C	3F	FF	FF	FC	1C	E1

SUM :5600 − 56FF = 076E

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
5700	3F	FF	FF	FC	04	3F	FF	FF	FF	1C	3C	3F	FF	FF	FC	38	42
5710	07	FF	FF	FC	3E	01	FF	FF	FC	3C	01	FF	FC	1C	3C	03	CD
5720	FF	F0	00	3F	83	FF	E0	00	3F	FF	FF	E0	04	3C	7F	FF	6B
5730	C0	04	38	1F	FF	80	24	30	3F	FF	00	00	3C	7F	FE	00	E5
5740	00	80	64	78	00	3F	FF	F8	00	00	3F	FF	E0	00	00	3F	EF
5750	FF	E0	00	38	3F	FF	E0	00	1C	3F	FF	F0	00	1C	3F	FF	D9
5760	F8	00	3C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	71
5770	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	A7
5780	FC	3F	FF	07	FF	FC	3F	FF	8F	FF	FC	3F	FF	80	03	FC	C1
5790	3F	FF	80	03	1C	3F	FF	80	00	1C	3F	FF	80	00	04	3F	B8
57A0	FF	00	07	1C	3C	3F	00	07	FC	38	07	00	07	FC	3E	00	20
57B0	00	0F	FC	3C	00	00	0C	1C	3C	00	00	00	00	80	64	78	07
57C0	00	3F	80	00	00	00	3F	F8	00	10	04	3C	70	00	3C	04	F6
57D0	38	00	00	7F	E4	30	00	00	FF	F0	3C	00	01	FF	E0	3C	12
57E0	00	07	FF	C0	38	00	1F	FF	C0	3F	FF	E1	C6	38	3F	FF	37
57F0	E0	00	1C	3F	FF	F0	00	1C	3F	FF	F8	00	3C	00	00	00	B8

SUM :5700 − 57FF = 08D6

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
5800	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	B6	FF	2B
5810	FC	3F	F1	B9	9F	FC	3F	CC	A6	3F	FC	3F	E4	01	CF	FC	5B
5820	3F	F1	8F	FF	FC	3F	FF	80	03	FC	3F	FF	80	03	1C	3F	93
5830	FF	80	00	1C	3F	FF	80	00	00	00	64	60	04	3F	FF	00	5F
5840	07	1C	3C	3F	00	07	FC	38	07	00	07	FC	3E	00	00	0F	30
5850	FC	3C	00	00	0C	1C	3C	00	00	00	00	3F	80	00	00	00	5B
5860	3F	F8	00	00	04	3C	70	00	30	04	38	00	00	1B	A4	30	42
5870	00	00	C8	C0	3C	00	00	67	00	3C	00	01	9D	80	38	00	BD
5880	07	96	00	3F	FF	E1	86	38	3F	FF	E0	00	1C	3F	FF	F0	E2
5890	00	1C	3F	FF	F8	00	3C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	8E
58A0	00	80	1E	01	A4	00	64	01	CB	00	81	00	00	72	00	00	66
58B0	00	00	00	3F	8F	FF	FF	E0	03	0F	FE	00	00	20	07	FF	E2
58C0	80	00	30	01	FF	E0	00	01	FF	FF	F8	00	01	FF	FF	F0	76
58D0	00	3D	FF	FF	E0	00	3F	FF	FF	C0	70	23	FF	FF	83	F8	24
58E0	21	FF	FF	FF	FC	30	FF	F9	F3	FC	30	FF	F8	C3	FC	20	37
58F0	7F	FC	03	FC	00	7F	FE	00	3C	06	3F	FE	0F	FC	1F	FF	9F

SUM :5800 − 58FF = 072A

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
5900	FF	07	FC	3F	FF	FF	83	FC	3F	FF	FF	E3	3C	3F	FF	FF	57
5910	FF	0C	3F	FF	FF	FF	00	3C	FF	FF	FF	00	3C	3C	7F	FC	73
5920	00	80	64	78	00	3C	08	7F	F0	00	00	00	07	FF	80	20	B5
5930	00	1F	FF	84	38	00	FF	FF	9C	30	00	3F	FF	FC	00	00	DE
5940	0F	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	47
5950	FF	E0	3F	FF	FE	00	00	3F	FF	FF	80	00	3F	FF	FF	E0	F5
5960	00	3E	00	0F	F8	00	3E	00	0F	F0	00	3E	00	0F	E0	00	AF
5970	3E	00	0F	C0	70	22	00	0F	83	F8	20	00	0F	FF	FC	30	83
5980	00	07	FF	FC	30	00	07	FF	FC	20	00	03	FF	FC	00	00	52
5990	01	FF	FC	06	00	01	FF	FC	1F	C0	00	FF	00	80	64	78	38
59A0	FC	3F	E0	00	3F	FC	3F	F0	00	3F	3C	3F	F8	00	1F	0C	62
59B0	3F	FC	00	0F	00	3F	FE	00	03	00	3F	FF	FF	FC	00	3F	02
59C0	FF	FF	F0	00	7F	BF	FF	FF	80	3F	7D	FF	FF	84	3F	EF	16
59D0	FF	FF	9C	3F	BE	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	00	00	00	C9
59E0	00	00	00	00	00	00	00	3F	8F	FF	FF	E0	03	0F	FE	00	BC
59F0	00	20	07	FF	80	00	30	01	FF	E0	00	00	00	0F	F8	00	BD

SUM :5900 − 59FF = 0811

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
5A00	00	00	0F	F0	00	3C	00	0F	E0	00	3E	00	0F	C0	70	22	C9
5A10	00	0F	83	F8	20	00	0F	FF	00	00	64	60	FC	30	00	01	A9
5A20	F3	FC	30	00	00	C3	FC	20	00	00	03	FC	00	00	00	00	FD
5A30	3C	06	00	00	0F	FC	1F	C0	00	07	FC	3F	E0	00	03	FC	4D
5A40	3F	F0	00	23	3C	3F	F8	00	1F	0C	3F	FC	00	0F	00	3C	76
5A50	FE	00	03	00	3C	3C	7F	FC	00	3C	08	7F	F0	00	00	00	A7
5A60	07	FF	80	20	00	1F	FF	84	38	00	FF	FF	9C	30	00	3F	89
5A70	FF	FC	00	00	0F	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	05
5A80	00	80	1E	02	4E	00	02	02	75	00	1F	00	00	72	00	00	F8
5A90	00	00	00	3E	FD	FF	7F	FC	3D	7B	7D	DF	F8	3F	F7	B6	AD
5AA0	D6	FC	35	D5	AD	E5	FC	3F	7F	DF	B7	7C	35	00	0B	62	DC
5AB0	FC	25	00	0D	F7	FC	3F	00	0E	FF	FC	3F	00	07	7F	FC	2A
5AC0	3E	80	07	BF	FC	3A	80	07	DF	FC	36	80	03	EF	FC	3E	FE
5AD0	C0	03	F7	FC	35	C0	03	FB	FC	2D	C0	01	FC	FC	3D	E0	A8
5AE0	01	FE	FC	3D	E0	00	FE	FC	3D	E0	00	FE	FC	3D	F0	00	56
5AF0	7E	FC	3D	F0	00	3F	FC	3D	F8	00	1F	FC	3D	FC	00	07	72

SUM :5A00 − 5AFF = 0980

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
5B00	00	80	64	78	FC	3E	FF	00	01	FC	3E	FF	FF	FF	FC	3E	07
5B10	FF	FF	FF	FC	3E	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	A6
5B20	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3E	FD	FF	34
5B30	7F	FC	3D	7B	7D	DF	F8	3F	F7	B6	D6	FC	35	D5	AD	E5	E1
5B40	FC	3F	7F	DF	B7	7C	35	FF	FB	62	FC	25	FF	FD	F7	FC	6D
5B50	3F	FF	FE	FF	FC	3F	FF	FF	7F	FC	3E	FF	FF	BF	FC	3A	20
5B60	FF	FF	DF	FC	36	FF	FF	EF	FC	3E	FF	FF	F7	FC	35	FF	5B
5B70	FF	FB	FC	2D	FF	FF	FC	FC	3D	FF	FF	FE	00	80	64	78	AE
5B80	FC	3D	FF	FF	FE	FC	3D	FF	FF	FE	FC	3D	FF	FF	FE	FC	9B
5B90	3D	FF	FF	FF	FC	3D	FF	FF	FF	FC	3D	FF	FF	FF	FC	3E	E0
5BA0	FF	FF	FF	FC	3E	FF	FF	FF	FC	3E	FF	FF	FF	FC	3E	FF	A4
5BB0	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	00	00	00	6A
5BC0	00	00	00	00	00	00	00	3E	FD	FF	7F	FC	3D	7B	7D	DF	C9
5BD0	F8	3F	F7	B6	D6	FC	35	D5	AD	E5	FC	3F	7F	DF	B7	7C	1E
5BE0	35	00	0B	62	FC	25	00	0D	F7	FC	3F	00	06	F7	FC	3F	3A
5BF0	00	01	6F	FC	3E	80	07	BE	00	00	64	60	FC	3A	80	05	6E

SUM :5B00 − 5BFF = 0770

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
5C00	DD	FC	36	80	02	EF	7C	3E	C0	03	D6	FC	35	C0	03	BB	82
5C10	DC	2D	C0	01	F4	BC	3D	60	01	EE	FC	35	A0	00	FA	BC	8D
5C20	2D	60	00	F6	7C	39	B0	00	7E	FC	35	B0	00	3D	7C	39	39
5C30	78	00	1E	FC	35	BC	00	07	FC	3A	DF	00	01	FC	36	DF	B1
5C40	FF	FF	FC	3A	EF	FF	FF	FC	36	DF	FF	FF	FC	3D	6F	FF	D7
5C50	FF	FC	3E	FF	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	32
5C60	00	80	1E	02	4E	00	45	02	75	00	62	00	00	72	00	00	7E
5C70	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	80	03	32
5C80	FF	F0	3F	80	03	FF	C4	3F	80	03	FF	0C	3F	80	03	FC	FF
5C90	3C	23	80	01	F0	FC	30	00	01	E1	FC	3C	00	00	C3	FC	D5
5CA0	3F	00	00	C7	30	3F	E0	00	07	04	3F	E0	00	07	1C	3F	E1
5CB0	E0	00	04	3C	3F	F0	00	00	64	23	F8	00	00	8C	31	F8	83
5CC0	00	00	3C	38	B8	00	00	F0	3C	0C	00	01	C4	1E	0C	00	53
5CD0	00	1C	03	04	00	00	3C	21	00	1C	04	7C	30	00	18	00	64
5CE0	00	80	64	78	FC	38	00	18	01	E0	0C	00	10	03	04	22	CE
5CF0	00	00	06	1C	30	00	00	0C	3C	30	00	00	08	7C	38	00	86

SUM :5C00 − 5CFF = 08F5

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
5D00	00	00	3C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	79
5D10	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	F0	3F	FF	FF	FF	9B
5D20	C4	3F	FF	FF	FF	0C	3F	FF	FF	FC	3C	23	FF	FF	F0	FC	8E
5D30	30	7F	FF	E1	FC	3C	3F	FF	C3	FC	3F	3F	FF	C7	F0	3F	37
5D40	EF	FF	87	C4	3F	FF	FF	87	DC	3F	FF	FF	C4	3C	3F	F7	4C
5D50	FF	C0	64	23	FF	FF	E0	8C	31	FF	FF	F0	00	80	64	78	2B
5D60	3C	38	B9	FF	F8	F0	3C	FE	7F	FD	C4	1E	FE	7F	FF	1C	44
5D70	03	04	1F	FF	BC	21	00	1C	04	7C	30	00	18	00	FC	38	1A
5D80	00	18	01	E0	0C	00	10	03	04	22	00	00	06	1C	30	00	90
5D90	00	0C	3C	30	00	00	08	7C	38	00	00	00	3C	00	00	00	70
5DA0	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	74
5DB0	FC	3F	80	03	FF	F0	3F	80	03	FF	C4	3F	80	03	FF	0C	FF
5DC0	3F	80	03	FC	3C	23	80	01	F0	3C	30	00	01	E0	1C	3C	33
5DD0	00	00	C3	3C	3F	00	00	C7	00	00	64	60	F0	38	E0	00	D1
5DE0	07	C4	39	E0	00	07	DC	00	60	00	04	3C	00	70	00	00	D7
5DF0	64	02	08	00	00	8C	30	08	00	00	3C	38	38	00	00	F0	CE

SUM :5D00 − 5DFF = 07CA

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
5E00	3C	FC	00	01	C4	1E	FC	00	00	1C	03	04	00	00	3C	21	97
5E10	00	1C	04	7C	30	00	18	00	FC	38	00	18	01	E0	0C	00	1D
5E20	10	03	04	22	00	00	06	1C	30	00	00	0C	3C	30	00	00	03
5E30	08	7C	38	00	00	00	3C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	F8
5E40	00	80	1E	02	4E	00	88	02	75	00	A5	00	00	72	00	00	04
5E50	00	00	00	38	7F	FF	FF	7C	38	4F	FF	FE	1C	39	BC	7F	45
5E60	FE	CC	3E	59	FF	FE	04	3F	EF	00	01	64	3F	16	00	0C	56
5E70	0C	3F	C3	00	0F	7C	3F	FE	00	01	4C	3F	FF	00	0C	9C	09
5E80	3F	FF	00	0F	7C	3F	FF	00	03	44	33	C7	00	08	1C	31	9D
5E90	9E	00	0F	7C	3E	EE	00	11	44	3F	4C	00	1C	1C	3F	BB	64
5EA0	00	23	7C	38	D0	00	79	64	3E	60	00	E3	8C	3F	C0	01	91
5EB0	8E	5C	3F	80	03	F8	F4	3E	00	07	FF	FC	3F	FF	FF	23	38
5EC0	00	80	64	78	1C	3F	FF	F1	98	C4	3F	FF	F9	55	5C	3F	2A
5ED0	FF	E3	39	94	3F	FF	FC	62	3C	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FD
5EE0	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	37
5EF0	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	BF	FF	FF	FC	3F	DF	FF	FF	47

SUM :5E00 - 5EFF = 05C6

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
5F00	FC	3F	EF	FF	FF	7C	3F	F7	FF	FF	7C	3F	FF	FF	FF	7C	0C
5F10	3F	FE	FF	FF	7C	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	7C	3F	E6
5F20	FF	FF	FF	7C	3F	FF	FF	FF	7C	3F	FF	FF	FF	7C	3E	FF	26
5F30	FF	F1	7C	3F	7F	FF	FC	7C	3F	BF	FF	E3	00	80	64	78	DD
5F40	7C	3F	DF	FF	F9	64	3F	FF	FF	FF	8C	3F	FF	FF	FE	5C	55
5F50	3F	FF	FF	F8	F4	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	D8
5F60	FF	F1	FF	FC	3F	FF	F9	55	5C	3F	FF	E3	39	94	3F	FF	FF
5F70	FC	62	3C	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	00	00	00	0A
5F80	00	00	00	00	00	00	00	38	7F	FF	FF	3C	38	47	FF	FE	6D
5F90	1C	39	9C	7F	F8	44	3E	11	FF	FC	04	3F	EE	00	01	64	8C
5FA0	3F	10	00	08	0C	3F	C3	00	0F	7C	3F	FE	00	01	4C	3F	B9
5FB0	FF	00	0C	1C	3F	FF	00	0F	00	00	64	60	7C	3F	FF	00	F2
5FC0	03	44	31	C7	00	08	1C	31	1E	00	0F	7C	3E	E0	00	11	6C
5FD0	44	31	4C	00	1C	0C	3F	B8	00	23	7C	38	D0	00	79	64	64
5FE0	3C	60	00	E3	8C	3F	C0	01	8E	5C	3F	80	03	F8	F4	3E	E1
5FF0	00	07	FF	FC	3F	FF	FE	23	1C	3F	FF	F1	18	C4	3F	FF	C6

SUM :5F00 - 5FFF = 0946

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
6000	F9	55	5C	3F	FF	E3	39	94	3F	FF	FC	62	3C	3F	FF	FF	AD
6010	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	33
6020	00	80	1E	02	28	00	45	02	4F	00	62	00	00	72	00	00	32
6030	00	00	00	3D	58	1A	DA	DC	06	A0	0D	40	08	01	E0	07	48
6040	80	04	00	61	87	C0	00	00	60	00	E0	00	00	60	00	F0	BC
6050	00	00	60	00	F0	00	00	60	00	60	00	00	70	00	44	00	C4
6060	00	70	00	BC	00	20	70	00	3C	00	30	78	00	3C	00	10	EC
6070	78	00	38	40	18	78	00	13	C0	0C	3C	00	17	C0	06	3C	B4
6080	00	0F	C0	07	3E	00	07	40	07	BF	00	02	C0	07	BF	80	29
6090	01	84	03	FF	C0	00	1C	00	7F	FF	FF	7C	00	7F	FF	FF	D9
60A0	00	80	64	78	FC	20	3F	FF	FF	FC	30	3F	FF	FF	FC	3C	56
60B0	0F	FF	FF	FC	3E	07	FF	FF	FC	3F	03	FF	FF	FC	3F	01	C4
60C0	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3D	58	1A	A9
60D0	DA	DC	06	A0	0D	40	08	01	E0	07	80	04	00	61	87	C0	C5
60E0	00	00	7F	FF	E0	00	00	7F	FF	F0	00	00	7F	FF	F0	00	3A
60F0	00	7F	FF	E0	00	00	7F	FF	C4	00	00	7F	FF	BC	00	20	FA

SUM :6000 - 60FF = 0938

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
6100	7F	FF	FC	00	30	7F	FF	FC	00	10	7F	FF	F8	40	18	7F	81
6110	FF	F3	C0	0C	3F	FF	F7	C0	06	3F	FF	FF	00	80	64	78	52
6120	C0	07	3F	FF	FF	40	07	BF	FF	FE	C0	07	BF	FF	FF	84	0F
6130	03	FF	FF	FF	1C	00	7F	FF	FF	7C	00	7F	FF	FF	FC	20	AE
6140	3F	FF	FF	FC	30	3F	FF	FF	FC	3C	0F	FF	FF	FC	3E	07	2C
6150	FF	FF	FC	3F	03	FF	FF	FC	3F	01	FF	FF	FC	00	00	00	70
6160	00	00	00	00	00	00	00	3D	58	1A	DA	DC	06	A0	0D	40	58
6170	08	01	E0	07	20	04	00	61	87	C0	00	00	60	00	E0	00	FC
6180	00	60	00	F0	00	00	60	00	F0	00	00	60	00	60	00	00	60
6190	70	00	44	00	00	70	00	BC	00	00	64	60	00	20	70	00	34
61A0	3C	00	30	78	00	3C	00	10	78	00	38	40	18	78	00	13	C3
61B0	C0	0C	3C	00	17	C0	06	3C	00	0F	C0	07	3E	00	07	40	7C
61C0	07	BF	00	02	C0	07	BF	80	01	84	03	FF	C0	00	1C	00	31
61D0	7F	FF	FF	7C	00	7F	FF	FF	FC	20	3F	FF	FF	FC	30	3F	3A
61E0	FF	FF	FC	3C	0F	FF	FF	FC	3E	07	FF	FF	FC	3F	03	FF	BF
61F0	FF	FC	3F	01	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	35

SUM :6100 - 61FF = 06B2

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
6200	00	80	1E	00	B4	00	32	00	DB	00	4F	00	00	72	00	00	20
6210	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	AD
6220	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	0F	FF	FF	FF	77
6230	FC	07	FF	FF	FF	FC	03	FF	FF	FF	FC	01	FF	FF	FF	FC	F2
6240	00	FF	FF	FF	FC	00	7F	FF	FF	CC	00	7F	FF	FF	84	00	43
6250	3F	FF	FF	00	00	3F	FF	FE	00	00	1F	FF	FC	00	00	1F	B2
6260	0F	FC	00	00	18	0F	F8	00	00	00	0F	F8	00	00	00	0F	40
6270	F8	00	00	00	09	F8	00	00	00	00	78	00	00	00	00	18	89
6280	00	80	64	78	00	00	00	00	08	00	00	00	00	00	00	00	64
6290	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
62A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	3D
62B0	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	A7
62C0	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	37	FF	FF	FF	FC	9C
62D0	33	FF	FF	FF	FC	01	FF	FF	FF	FC	00	FF	FF	FF	FC	00	1F
62E0	7F	FF	FF	FC	00	7F	FF	FF	B4	00	3F	FF	FF	30	00	3F	56
62F0	FF	FE	00	00	1F	FF	FC	00	00	1F	3F	FC	00	80	64	78	CD

SUM :6200 - 62FF = 071A

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
6300	00	00	18	CF	F8	00	00	00	0F	F8	00	00	00	0F	F8	00	ED
6310	00	00	0F	F8	00	00	00	03	78	00	00	00	00	18	00	00	9A
6320	00	00	08	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	08
6330	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
6340	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	74
6350	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	A4
6360	3F	FF	FF	FF	FC	37	FF	FF	FF	FC	33	FF	FF	FF	FC	01	95
6370	FF	FF	FF	FC	00	FF	FF	FF	00	00	64	60	FC	00	7F	FF	34
6380	FF	FC	00	7F	FF	FF	B4	00	3F	FF	FF	30	00	3F	FF	FE	D5
6390	00	00	1F	FF	FC	00	00	1F	3F	FC	00	00	18	CF	F8	00	53
63A0	00	00	0F	F8	00	00	00	0F	F8	00	00	00	0F	F8	00	00	15
63B0	00	03	78	00	00	00	00	18	00	00	00	00	08	00	00	00	9B
63C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
63D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
63E0	00	80	1E	01	04	00	A0	01	2B	00	BD	00	00	72	00	00	9E
63F0	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	AD

SUM :6300 - 63FF = 0693

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
6400	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FE	3F	E6
6410	FC	3F	FF	FE	3F	FC	3E	7F	FE	3F	FC	3E	7F	E0	3F	FC	41
6420	3E	7F	E0	3F	FC	3E	7F	FE	03	FC	3E	0F	FE	03	FC	3E	1A
6430	0F	FE	3F	FC	20	7F	E0	3F	FC	20	7F	E0	07	FC	3E	07	C9
6440	FE	07	FC	3E	07	FE	3F	FC	3E	3F	F8	3F	FC	3F	0F	C0	3D
6450	0F	FC	38	01	C0	0F	C4	08	01	88	3F	04	0F	00	03	F8	B5
6460	00	80	64	78	1C	3F	00	01	C0	FC	38	03	03	03	FC	20	D1
6470	01	80	1F	FC	00	21	F0	FF	FC	00	FF	FF	FF	FC	00	FF	A0
6480	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	37
6490	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	A7
64A0	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FE	3F	FC	3F	FF	FE	3F	FC	22
64B0	3E	7F	FE	3F	FC	3E	7F	FE	3F	FC	3E	7F	FE	3F	FC	3E	20
64C0	7F	FE	3F	FC	3E	7F	FE	3F	FC	3E	7F	FE	3F	FC	3E	7F	61
64D0	FE	3F	FC	3E	7F	FE	3F	FC	3E	7F	FE	7F	00	80	64	78	C5
64E0	FC	3E	7F	FE	3F	FC	3E	3F	FF	BF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	61
64F0	3F	FF	FF	FF	C4	3F	FF	FF	FF	04	3F	F1	FF	F8	1C	3F	C2

SUM :6400 - 64FF = 07D6

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
6500	01	FF	C0	FC	38	03	73	03	FC	20	1F	80	1F	FC	00	3F	82
6510	F0	FF	FC	00	FF	FF	FF	FC	00	FF	FF	FF	FC	00	00	00	DD
6520	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	74
6530	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	A4
6540	3F	FF	FE	3F	FC	3F	FF	FE	3F	FC	3E	7F	FE	3F	FC	3E	22
6550	7F	E0	3F	FC	3E	7F	E0	3F	00	00	64	60	FC	3E	7F	FE	F1
6560	03	FC	3E	0F	FE	03	FC	3E	0F	FE	3F	FC	20	7F	E0	3F	8D
6570	FC	20	7F	E0	07	FC	3E	07	FE	07	FC	3E	07	FE	3F	FC	42
6580	3E	3F	F8	3F	FC	3F	0F	C0	0F	FC	38	01	C0	0F	C4	08	9D
6590	01	88	3F	04	0F	00	03	F8	1C	3F	00	01	C0	FC	38	03	29
65A0	03	03	FC	20	01	80	1F	FC	00	21	F0	FF	FC	00	FF	FF	C8
65B0	FF	FC	00	FF	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	F4
65C0	00	80	1E	01	40	00	A0	01	67	00	BD	00	00	72	00	00	16
65D0	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	EC	3F	F3	FF	91
65E0	FF	CC	3F	FB	FF	F3	FC	33	F9	CF	FD	C4	39	FF	9F	00	86
65F0	48	3F	3F	FF	00	0C	3F	9F	FF	C0	0C	39	FF	3F	FE	1C	0B

SUM :6500 - 65FF = 0813

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
6600	3C	FF	FF	FE	1C	3F	07	F0	7E	1C	38	01	C0	1E	18	38	8B
6610	01	C0	1E	18	38	01	C0	1E	18	3E	07	F0	07	1C	3F	FD	BA
6620	E7	C1	18	3F	FC	4F	E0	1C	3F	F8	3F	F0	08	3F	E0	07	DA
6630	F8	08	3E	00	07	FC	00	30	1F	F8	7E	00	30	7F	F0	1F	C4
6640	00	80	64	78	00	31	3C	E0	1C	00	3C	7F	F0	00	00	3F	AF
6650	FF	70	F8	00	3F	EF	7F	CF	00	3F	8F	7F	E3	C0	3F	FF	11
6660	FF	FF	C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	FB
6670	FF	FC	3F	FF	FF	FF	E8	3F	FF	FF	FF	C8	3F	FF	FF	F3	53
6680	F8	3F	FF	CF	FF	C0	3F	FF	9F	FF	C8	3F	3F	FF	F3	88	60
6690	3F	9F	FF	FF	88	39	FF	3F	FE	18	3C	FF	FF	FE	18	3F	80
66A0	FF	FF	FE	18	3F	FF	FF	FE	18	3F	9F	FC	7E	18	3F	FF	15
66B0	FF	FE	18	3F	FF	FF	C7	1C	3F	FD	E7	C1	00	80	64	78	75
66C0	18	3F	FC	4F	E0	1C	3F	FF	FF	F0	08	3F	FF	FF	F8	08	10
66D0	3F	FC	FF	FC	00	3F	FF	FF	FE	00	3F	7F	FF	FF	00	3F	6C
66E0	7C	F9	FC	00	3F	FF	FF	E0	00	3F	FF	FF	F8	00	3F	EF	F1
66F0	FF	FF	00	3F	8F	FF	FF	C0	3F	FF	FF	FF	C0	00	00	00	86

SUM :6600 - 66FF = 084E

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
6700	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	81	F6
6710	E8	3F	F3	FE	00	48	3F	FB	FE	00	78	33	F9	CF	81	C0	4C
6720	39	FF	9F	00	48	3F	3C	1F	00	08	3F	98	07	C0	08	39	A0
6730	F0	07	FE	18	3C	F8	07	FE	00	00	64	60	18	3F	04	10	75
6740	7E	18	38	01	C0	1E	18	38	01	C0	1E	18	38	01	C0	1E	0B
6750	18	3E	07	F0	07	1C	3F	FD	E7	C1	18	3F	FC	4F	E0	1C	F2
6760	3F	F8	3F	F0	08	3F	E0	07	F8	08	3E	00	07	FC	00	30	05
6770	10	38	7E	00	30	40	00	1F	00	31	00	00	1C	00	3C	40	1E
6780	00	00	00	3F	F0	10	F8	00	3F	EF	7F	CF	00	3F	8F	7F	00
6790	E3	C0	3F	FF	FF	FF	C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	9F
67A0	00	80	1E	00	5A	00	5A	00	81	00	77	00	00	72	00	00	BC
67B0	00	00	00	3D	BF	EF	FB	FC	3B	75	AD	F5	5C	3F	FF	76	44
67C0	EE	BC	3F	EE	F7	7B	6C	3D	EB	D5	DB	5C	3A	9D	E6	AF	55
67D0	BC	3D	B7	D5	77	DC	3F	5B	E6	DA	BC	3E	EF	B5	BF	6C	FB
67E0	3F	F7	D7	FF	9C	3F	EF	F7	FF	BC	3F	57	F7	FF	BC	3E	0E
67F0	DB	F7	FF	FC	3F	AF	F7	FF	FC	3D	77	F7	FF	FC	3B	7F	0D

SUM :6700 - 67FF = 0681

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
6800	F7	FF	FC	3F	7F	F7	FF	FC	3F	7F	F7	FF	FC	3F	7F	F7	07
6810	FF	FC	3F	7F	F7	FF	FC	3F	FF	F7	FF	FC	3F	FF	F7	FF	0F
6820	00	80	64	78	FC	3F	FF	F7	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF
6830	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	A7
6840	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3D	BF	EF	E5
6850	FB	FC	3B	75	AD	F5	5C	3F	FF	76	EE	BC	3F	EE	F7	7B	A2
6860	6C	3D	EB	D5	DB	5C	3A	9D	E6	AF	BC	3D	B7	D5	77	DC	E4
6870	3F	5B	E6	DA	BC	3E	EF	B5	BF	6C	3F	F7	D7	FF	9C	3F	0A
6880	EF	F7	FF	BC	3F	57	F7	FF	BC	3E	DB	F7	FF	FC	3F	AF	E2
6890	F7	FF	FC	3D	77	F7	FF	FC	3B	7F	F7	FF	00	80	64	78	A4
68A0	FC	3F	7F	F7	FF	FC	3F	7F	F7	FF	FC	3F	7F	F7	FF	FC	0C
68B0	3F	7F	F7	FF	FC	3F	FF	F7	FF	FC	3F	FF	F7	FF	FC	3F	4F
68C0	FF	F7	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	9F
68D0	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	00	00	00	6A
68E0	00	00	00	00	00	00	00	3D	BF	EF	FB	FC	3B	75	AD	F5	34
68F0	5C	3F	FF	76	EE	BC	3F	EE	F7	7B	6C	3D	EB	D5	DB	5C	F9

SUM :6800 − 68FF = 0848

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
6900	3A	9D	E6	AF	BC	3D	B7	D5	77	DC	3F	5B	E6	DA	BC	3E	98
6910	EF	B5	BF	6C	3D	77	D6	5F	00	00	64	60	9C	3E	EF	31	76
6920	FE	B4	3F	57	D7	FD	AC	3E	DB	35	7F	5C	3F	AF	D3	FF	B1
6930	BC	3D	77	36	3F	FC	3B	5F	D5	FF	FC	3D	6F	36	BF	FC	E8
6940	3B	5F	D5	FF	FC	3D	6F	36	BF	FC	3B	7F	D5	FF	FC	3E	CF
6950	BF	36	7F	FC	3F	7F	D5	FF	FC	3F	FF	36	7F	FC	3F	FF	2B
6960	F7	FF	FC	3F	FF	EB	FF	FC	3F	FF	F7	FF	FC	3F	FF	FF	83
6970	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	33
6980	00	80	1E	01	F4	00	A8	02	1B	00	C5	00	00	72	00	00	8F
6990	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	AD
69A0	FF	F0	3F	FF	FF	FF	C4	3F	FF	FF	FF	0C	3F	FF	FF	FC	70
69B0	3C	23	FF	FF	F0	FC	30	7F	FF	E1	FC	3C	0F	FF	C3	FC	DD
69C0	3F	0F	FF	C7	F0	3F	FF	FF	F7	C4	3F	FF	FF	DF	1C	3F	73
69D0	FE	FF	FE	3C	0F	F8	FF	00	64	23	F8	FF	00	8C	30	F8	6F
69E0	2E	00	3C	38	3C	0E	00	F0	3C	1C	0E	01	C4	1E	0C	0C	3D
69F0	03	1C	03	04	0C	06	3C	21	00	1C	04	7C	30	00	18	00	79

SUM :6900 − 69FF = 0878

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
6A00	00	80	64	78	FC	38	00	18	01	E0	0C	00	10	03	04	22	CE
6A10	00	00	06	1C	30	00	00	0C	3C	30	00	00	08	7C	38	00	86
6A20	00	00	3C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	79
6A30	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	F0	3F	FF	FF	FF	9B
6A40	C4	3F	FF	FF	FF	0C	3F	FF	FF	FC	3C	23	FF	FF	F0	FC	8E
6A50	30	7F	FF	E1	FC	3C	0F	FF	C3	FC	3F	0F	FF	C7	F0	3F	D7
6A60	FF	FF	F7	C4	3F	FF	FF	DF	1C	3F	FE	FF	FE	3C	0F	F8	6E
6A70	FF	00	64	23	F8	FF	00	8C	30	F8	3E	00	00	80	64	78	CB
6A80	3C	38	3C	3E	00	F0	3C	1C	3E	01	C4	1E	0C	3C	03	1C	BE
6A90	03	04	3C	06	3C	21	00	1C	04	7C	30	00	18	00	FC	38	BE
6AA0	00	18	01	E0	0C	00	10	03	04	22	00	00	06	1C	30	00	90
6AB0	00	0C	3C	30	00	00	08	7C	38	00	00	00	3C	00	00	00	70
6AC0	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	74
6AD0	FC	3F	FF	FF	FF	F0	3F	FF	FF	FF	C4	3F	FF	FF	FF	0C	70
6AE0	3F	FF	FF	FC	3C	23	FF	FF	F0	FC	30	7E	7C	E1	FC	3C	C5
6AF0	0C	4C	C3	FC	3F	00	4C	47	00	00	64	60	F0	3F	80	1C	78

SUM :6A00 − 6AFF = 09A3

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
6B00	07	C4	3E	00	38	01	1C	3E	00	00	00	3C	0F	F8	01	00	E0
6B10	64	23	F8	01	00	8C	30	F8	1E	00	3C	38	3C	3E	00	F0	30
6B20	3C	1C	3E	01	C4	1E	0C	3C	03	1C	03	04	3C	06	3C	21	86
6B30	00	1C	04	7C	30	00	18	00	FC	38	00	18	01	E0	0C	00	1D
6B40	10	03	04	22	00	00	06	1C	30	00	00	0C	3C	30	00	00	03
6B50	08	7C	38	00	00	00	3C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	F8
6B60	00	80	1E	00	8C	00	A0	00	B3	00	BD	00	00	72	00	00	AC
6B70	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	3F	87	FF	FF	FC	3F	C0	FE	F5
6B80	19	C4	3C	00	00	00	1C	3C	00	00	00	3C	3F	80	00	00	6C
6B90	3C	3F	3E	00	00	FC	3F	FF	84	07	E4	3F	FF	FC	61	84	81
6BA0	3F	FF	FC	30	1C	3F	E4	7F	38	04	3F	E0	3F	E0	00	3F	E1
6BB0	FC	03	F0	00	3C	3E	00	10	00	3E	07	00	00	0C	30	02	FC
6BC0	00	00	1C	30	00	00	00	1C	30	00	00	00	1C	30	40	00	24
6BD0	00	00	3F	E0	00	00	00	3F	80	00	00	00	38	00	00	00	16
6BE0	00	80	64	78	10	00	00	00	00	1C	00	01	F0	00	04	00	7D
6BF0	07	F0	00	3C	30	1F	F0	00	3C	3C	1F	FC	0C	3C	3F	FF	8B

SUM :6B00 − 6BFF = 085B

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
6C00	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	37
6C10	FF	FC	3F	87	FF	FF	FC	3F	C0	FF	FF	C4	3C	00	3F	FF	F6
6C20	9C	3C	01	FF	6F	FC	3F	81	ED	FB	FC	3F	3F	FF	0F	FC	6F
6C30	3F	FF	FC	07	E4	3F	FF	FC	61	84	3F	FF	FC	30	1C	3F	09
6C40	E4	7F	38	04	3F	E0	3F	E0	00	3F	FC	03	F0	00	3C	3E	85
6C50	3F	F7	80	3E	07	FF	FF	CC	30	03	FD	B5	00	80	64	78	06
6C60	FC	30	0F	B7	FE	FC	30	1E	FB	6D	FC	30	7F	BB	EF	80	77
6C70	3F	FF	FB	6D	00	3F	81	B7	76	00	38	01	DF	DE	10	00	99
6C80	00	FE	38	1C	00	01	F0	00	04	00	07	F0	00	3C	30	1F	C9
6C90	F0	00	3C	3C	1F	FC	0C	3C	3F	FF	FF	FF	FC	00	00	00	03
6CA0	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	3F	87	FF	FF	FC
6CB0	FC	3F	C0	FE	19	C4	3C	00	00	00	1C	3C	00	00	00	3C	A6
6CC0	3F	80	00	00	3C	3F	3E	00	00	FC	3F	FF	84	07	E4	3F	60
6CD0	FF	FC	61	84	3F	FF	FC	30	00	00	64	60	1C	3F	E4	7F	CC
6CE0	38	04	3F	E0	3F	E0	00	3F	FC	03	F0	00	3C	3E	00	10	32
6CF0	00	3E	07	00	00	0C	30	02	00	00	1C	30	00	00	00	1C	EB

SUM :6C00 − 6CFF = 07F7

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
6D00	30	00	00	00	1C	30	40	00	00	00	3F	E0	00	00	00	3F	1A
6D10	80	00	00	00	38	00	00	00	10	00	00	00	00	1C	00	01	E5
6D20	F0	00	04	00	07	F0	00	3C	30	1F	F0	00	3C	3C	1F	FC	F9
6D30	0C	3C	3F	FF	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	80
6D40	00	80	1E	01	D1	00	22	01	F8	00	3F	00	00	72	00	00	3C
6D50	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	AD
6D60	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	0C	FF	FF	FC	3F	C1	BF	FF	36
6D70	FC	3F	FA	3F	FD	FC	3F	F1	C7	F8	FC	3F	FC	1F	FD	9C	4B
6D80	3F	FF	47	E4	3C	3F	F1	1F	F5	FC	3F	FC	47	9A	7C	3F	BC
6D90	E3	1F	C4	FC	3F	F8	8E	6F	FC	3F	8D	3F	13	FC	3F	E3	2E
6DA0	F9	B9	FC	3E	30	4C	4F	FC	3F	8E	4D	E7	FC	3C	C6	6E	20
6DB0	7F	FC	3E	3F	67	8E	7C	3F	6B	F3	E4	E4	3D	FF	39	96	D9
6DC0	00	80	64	78	9C	36	66	73	C8	04	2C	CE	91	46	3C	25	05
6DD0	50	73	9F	FC	3C	CF	39	CF	FC	3E	67	FF	FF	FC	3F	FF	4A
6DE0	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	37
6DF0	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	A7

SUM :6D00 − 6DFF = 06F2

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
6E00	FC	3F	EF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FB	FF	FF	FC	90
6E10	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FD	FC	3F	FF	7F	FD	FC	3F	63
6E20	FF	7F	FD	FC	3F	FF	7F	FB	FC	3F	FF	7F	F7	FC	3F	FE	18
6E30	8E	6F	FC	3F	8D	3F	1F	FC	3F	E3	F9	BF	00	80	64	78	55
6E40	FC	3E	30	4C	7F	FC	3F	8E	4D	FF	FC	3C	C6	6E	7F	FC	31
6E50	3E	3F	67	FF	FC	3F	6B	F3	FF	FC	3D	FF	FF	F6	FC	36	DA
6E60	67	FF	CA	BC	2C	CE	91	5F	FC	25	51	FF	FF	FC	3C	CF	4D
6E70	FF	FF	FC	3E	67	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	00	00	00	D1
6E80	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	74
6E90	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	0C	FF	FF	FC	B1
6EA0	3F	C1	BF	FF	FC	3F	FA	3F	FD	FC	3F	F1	C7	F8	FC	3F	55
6EB0	FC	1F	FD	9C	3F	FF	47	E4	00	00	64	60	3C	3F	F1	1F	6C
6EC0	F5	FC	3F	FC	47	9A	7C	3F	E3	1F	C4	FC	3F	F8	8E	6F	BE
6ED0	FC	3F	8D	3F	13	FC	3F	E3	F9	B9	FC	3E	30	4C	4F	FC	EB
6EE0	3F	8E	4D	E7	FC	3C	C6	6E	7F	FC	3E	3F	67	8E	7C	3F	15
6EF0	6B	F3	E4	E4	3D	FF	39	96	9C	36	66	73	C8	04	2C	CE	A2

SUM :6E00 − 6EFF = 07CF

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
6F00	91	46	3C	25	50	73	9F	FC	3C	CF	39	CF	FC	3E	67	FF	49
6F10	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	33
6F20	00	80	1E	01	7C	00	A0	01	A3	00	BD	00	00	72	00	00	8E
6F30	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	AD
6F40	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	E7	FC	3F	FF	FF	8F	1F
6F50	FC	3F	FF	FE	3F	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	F1	FF	FF	FC	D5
6F60	3F	87	FF	FF	FC	3F	FF	FF	CF	FC	3F	FF	FF	1F	FC	3F	5F
6F70	FF	FC	1F	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	C4
6F80	FF	FF	FC	3F	80	00	1F	FC	30	00	00	00	FC	00	00	00	00
6F90	00	0C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0C
6FA0	00	80	64	78	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	5C
6FB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
6FC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	3D
6FD0	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	A7
6FE0	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	A4
6FF0	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	E7

SUM :6F00 − 6FFF = 06A5

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
7000	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	A7
7010	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	00	80	64	78	CA
7020	FC	3F	80	00	1F	FC	30	00	00	00	FC	00	00	00	00	0C	0E
7030	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7040	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7050	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7060	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	F8	6D
7070	FC	3F	FF	FF	00	7C	3F	FF	F8	00	7C	3F	FF	FF	E0	1C	A0
7080	3F	FC	7F	8F	0C	3F	C0	3E	3F	FC	3E	00	1F	E3	FC	3F	48
7090	F0	03	01	FC	3F	87	E0	01	00	00	64	60	FC	3F	FF	FF	94
70A0	C0	3C	3F	FF	FF	1E	1C	3F	FF	FC	7F	FC	3F	FF	FF	FF	64
70B0	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	80	00	1F	FC	46
70C0	30	00	00	00	FC	00	00	00	0C	00	00	00	00	00	00	00	38
70D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
70E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
70F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

SUM :7000 − 70FF = 044A

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
7100	00	80	1E	02	35	00	22	02	5C	00	3F	00	00	72	00	00	06
7110	00	00	00	3F	FF	FF	FF	FC	3E	00	81	FF	FC	3E	00	00	30
7120	0F	FC	3E	00	00	07	FC	3F	00	80	47	FC	3F	00	20	FF	AC
7130	FC	3F	00	40	FF	FC	3F	80	00	3F	FC	30	F0	00	FF	FC	8B
7140	30	38	00	1F	FC	38	20	80	07	FC	3D	81	E0	7F	FC	20	97
7150	03	FF	FF	FC	30	03	FF	FF	FC	38	07	FF	FF	FC	08	00	6B
7160	01	FF	FC	0E	00	00	1E	3C	0C	00	00	02	0C	00	00	00	7E
7170	00	00	00	00	00	00	00	04	00	00	00	00	38	00	00	0C	48
7180	00	80	64	78	00	30	00	00	7C	04	30	00	0F	FE	1C	38	9D
7190	00	01	FF	3C	3C	C0	00	FF	FC	3C	80	0F	FF	FC	3C	9F	D4
71A0	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	37
71B0	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FF	A7
71C0	FC	3F	FF	FF	FF	FC	3F	1E	3F	FF	FC	3F	06	70	FF	FC	7B
71D0	3F	80	00	3F	FC	30	F0	00	FF	FC	30	38	00	1F	FC	38	D0
71E0	20	80	07	FC	3D	81	E0	7F	FC	20	03	FF	FF	FC	30	03	0C
71F0	FF	FF	FC	38	07	FF	FF	FC	08	07	FF	FF	00	80	64	78	9C

SUM :7100 − 71FF = 0777

```
 ADR  | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
------+------------------------------------------------+----
7200  | FC 0E 7F FF FE 3C 0F FF FF FE 0C 03 FF FF FC 00 | D6
7210  | 03 FF FF FC 00 07 FF FF FC 00 38 FF FF FC 00 30 | 60
7220  | 0F FF FC 04 30 00 0F FE 1C 38 00 01 FF 3C 3C C0 | D7
7230  | 00 FF FC 3C 80 0F FF FC 3C 9F FF FF FC 00 00 00 | 96
7240  | 00 00 00 00 00 00 00 3F FF FF FF FC 3F 1C FF FF | 91
7250  | FC 3F DE 7E 3F FC 3E 33 CF E7 FC 3F 39 9C 47 FC | 4C
7260  | 3F 1E 38 FF FC 3F 06 70 FF FC 3F 80 00 3F FC 30 | 6A
7270  | F0 00 FF FC 30 38 00 1F 00 00 64 60 FC 38 20 80 | 0A
7280  | 07 FC 3D 81 E0 7F FC 20 03 FF FF FC 30 03 FF FF | 6A
7290  | FC 38 07 FF FF FC 08 02 39 FF FC 0E 32 E1 9E 3C | 6E
72A0  | 0C 93 A7 2A 0C 03 DC 04 E8 00 00 66 99 B0 00 04 | FA
72B0  | D4 EC C0 00 38 36 66 6C 00 30 03 63 7C 04 30 00 | 06
72C0  | 0F FE 1C 38 00 01 FF 3C 20 F9 00 FF FC 3C 80 0F | 7C
72D0  | FF FC 3C 9F FF FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | D0
72E0  | 00 80 1E 01 DE 00 65 02 05 00 82 00 00 72 00 00 | DD
72F0  | 00 00 00 3F C0 00 FF FC 3F F0 03 FF FC 3F C0 00 | 26

         SUM :7200 - 72FF = 081B
```

```
 ADR  | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
------+------------------------------------------------+----
7300  | FF FC 3F 00 00 3F FC 3C 00 00 1F FC 3F F8 0F FE | 10
7310  | 7C 1F 3C 7F FE 1C 0E 3C FF FE 0C 04 3F FF FF 00 | 04
7320  | 00 3F FF FF 00 00 00 FF FC 00 00 0F FF F0 00 00 | 36
7330  | 7F FF C0 00 00 31 FE 3F 00 1F 30 60 3E 04 3E 00 | DB
7340  | 00 1C 1C 3E 00 00 48 7C 3E C0 00 6F FC 3E 00 00 | E1
7350  | EF FC 38 00 00 0F FC 3F F0 00 1F FC 3F F0 02 0F | B8
7360  | 00 80 64 78 FC 3F F0 03 FF FC 01 F7 F9 FF FC 00 | 71
7370  | 65 E1 FF FC 08 F0 03 FF FC 03 F8 03 FF FC 2F C0 | 1F
7380  | 00 FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F C0 00 | FA
7390  | FF FC 3F F0 03 FF FC 3F C0 00 FF FC 3F 00 00 3F | A0
73A0  | FC 3C 00 00 1F FC 3F F8 0F FF FC 3F FC 7F FF FC | 49
73B0  | 3F FC FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F | E4
73C0  | FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F F1 | 99
73D0  | FE 3F FC 3F F0 60 3F FC 3F F0 00 FF 00 80 64 78 | 8D
73E0  | FC 3F F0 01 FF FC 3F C0 03 FF FC 3F 00 01 FF FC | 5F
73F0  | 38 00 00 7F FC 3F F0 60 1F FC 3F F0 FE 0F FC 3F | D4

         SUM :7300 - 73FF = 086E
```

```
 ADR  | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
------+------------------------------------------------+----
7400  | F1 FF FF FC 3F F7 FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF | 91
7410  | FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 00 00 00 | 6A
7420  | 00 00 00 00 00 00 00 3F C0 00 FF FC 3F F0 03 FF | 2B
7430  | FC 3F C0 00 FF FC 3F 00 00 3F FC 3C 00 00 1F FC | C7
7440  | 3F F8 0F FE 7C 1F 3C 7F FE 1C 0E 3C FF FE 0C 04 | 0B
7450  | 3F FF FF 00 00 3F FF FF 00 00 64 60 00 00 00 FF | 3D
7460  | FC 00 00 0F FF F0 00 00 7F FF C0 00 00 31 FE 3F | A6
7470  | 00 1F 30 60 3E 04 3F F0 00 FC 1C 3F F0 01 F8 7C | DC
7480  | 3F C0 03 FF FC 3F 00 01 FF FC 38 00 00 7F FC 3F | 2A
7490  | F0 60 1F FC 3F F0 FE 0F FC 3F F1 FF FF FC 3F F7 | 03
74A0  | F9 FF FC 3F E5 E1 FF FC 3F F0 03 FF FC 3F F8 03 | 5B
74B0  | FF FC 3F C0 00 FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | F5
74C0  | 00 80 1E 02 4E 00 22 02 75 00 3F 00 00 72 00 00 | 38
74D0  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
74E0  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
74F0  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00

         SUM :7400 ÷ 74FF = 056C
```

```
 ADR  | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
------+------------------------------------------------+----
7500  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7510  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7520  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7530  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7540  | 00 80 64 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 5C
7550  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7560  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 37 5A FF | 90
7570  | FF BC 3D AD 9F FF 7C 2F 3A BC FD F4 3E FE F9 B7 | C1
7580  | 9C 3B FB F6 DE FC 00 00 0F 75 E0 00 00 01 EB 00 | F2
7590  | 00 00 00 36 00 00 00 00 FE 00 00 00 00 F6 00 00 | 2A
75A0  | 00 00 DE 00 00 00 00 7E 00 00 00 00 FC 00 00 00 | 58
75B0  | 00 FA 00 00 00 00 F6 00 00 00 00 E6 00 80 64 78 | 32
75C0  | 00 00 00 00 F6 00 00 00 00 EE 00 00 00 00 DC 00 | C0
75D0  | 00 00 00 BA 00 00 00 00 76 00 00 00 00 DA 00 00 | 0A
75E0  | 00 00 AC 00 00 00 00 76 00 3F 7B C0 DA 0C 3E FB | BB
75F0  | FB D7 BC 3D FE AF 7D EC 3E FF FD FF 7C 00 00 00 | 96

         SUM :7500 - 75FF = 056E
```

```
 ADR  | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
------+------------------------------------------------+----
7600  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7610  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7620  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7630  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 64 60 00 00 00 00 | C4
7640  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7650  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7660  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7670  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7680  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7690  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
76A0  | 00 80 1E 00 50 00 A0 00 77 00 BD 00 00 72 00 00 | 34
76B0  | 00 00 00 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF F8 3F FF FF | A9
76C0  | FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF | A7
76D0  | FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC | A4
76E0  | 3F FF FF FF FC 3F FF FF 80 FC 3E 01 FE 00 3C 38 | A2
76F0  | 00 1E 00 04 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 | 26

         SUM :7600 - 76FF = 03B4
```

```
 ADR  | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
------+------------------------------------------------+----
7700  | 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 00 7C 3F C0 00 | BA
7710  | 01 FC 3F E0 00 03 FC 3F F8 00 0F FC 3F FF 00 FF | 9A
7720  | 00 80 64 78 FC 3F FF C3 FF FC 3F FF FF FF FC 3F | CB
7730  | FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF | A7
7740  | FF FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FF FF | 37
7750  | FF FC 3F FF FF FF F8 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF | A3
7760  | FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC | A4
7770  | 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F | E7
7780  | FF FF 80 FC 3E 01 FE 00 3C 38 00 1E 00 04 00 00 | 4D
7790  | 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 64 78 | 60
77A0  | 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 00 7C 3F C0 00 01 FC | B7
77B0  | 3F E0 00 03 FC 3F F8 00 0F FC 3F FF 00 FF FC 20 | B9
77C0  | 7F C3 FE 00 3F E7 BF FF F0 20 7F 2F FF 24 3E 66 | A9
77D0  | 40 C1 9C 3C FC ED FF 24 39 E3 F7 FC F0 00 00 00 | E4
77E0  | 00 00 00 00 00 00 00 3F FF C7 1F FC 3F FF F0 7F | CD
77F0  | F8 3F FF FD 8F FC 3F FF C5 1F FC 3E 7F F1 FF FC | 85

         SUM :7700 - 77FF = 0A27
```

```
 ADR  | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
------+------------------------------------------------+----
7800  | 3F 11 FD 1F FC 3C 43 C4 7F FC 3F 0D F1 8F FC 3F | 2D
7810  | 00 7C 3F FC 3C 10 40 7F 00 00 64 60 FC 3F DF C0 | 60
7820  | 00 FC 3E 01 F0 00 3C 38 00 10 00 04 00 00 00 00 | B3
7830  | 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 04
7840  | 3F 00 00 00 7C 3F C0 00 01 FC 3F E0 00 03 FC 3F | 14
7850  | F8 00 0F FC 3F FF 00 FF FC 20 7F C3 FE 00 3F E7 | C2
7860  | BF FF F0 20 7F 2F FF 24 3E 66 40 C1 9C 3C FC ED | 05
7870  | FF 24 39 E3 F7 FC F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 22
7880  | 00 00 1C 00 0A 00 02 00 31 00 11 02 00 50 00 80 | 3C
7890  | 00 40 00 00 80 00 41 FE 1F FC 00 7C 00 00 80 00 | 16
78A0  | 50 00 00 80 00 90 FC 00 80 00 10 84 7F FF 00 10 | FE
78B0  | 84 02 20 00 FC 84 12 24 00 10 84 12 22 00 10 FC | 30
78C0  | 22 22 00 28 00 24 21 00 28 84 44 21 00 24 44 08 | 32
78D0  | 20 00 44 48 08 20 00 40 08 10 E0 00 83 FE 00 00 | 8D
78E0  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
78F0  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00

         SUM :7800 - 78FF = 0480
```

```
 ADR  | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
------+------------------------------------------------+----
7900  | 00 00 1C 00 0A 00 88 00 31 00 97 02 00 50 00 80 | 48
7910  | 00 40 00 00 80 00 41 FE 3F FE 00 7C 00 00 80 00 | 38
7920  | 50 00 1F FC 00 90 FC 00 80 00 10 84 7F FF 00 10 | 99
7930  | 84 00 00 00 FC 84 0F F8 00 10 84 08 08 00 10 FC | BB
7940  | 0F F8 00 28 00 08 08 00 28 84 0F F8 00 24 44 08 | 62
7950  | 08 00 44 48 08 08 00 40 08 08 38 00 83 FE 00 00 | AD
7960  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7970  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7980  | 00 00 1C 01 40 00 5C 01 67 00 6B 02 00 50 02 00 | E0
7990  | 00 40 00 02 00 00 41 FE 02 00 00 7C 00 02 00 00 | 01
79A0  | 50 00 02 00 00 90 FC 02 03 80 10 84 03 F8 00 10 | 02
79B0  | 84 7E 00 00 FC 84 02 00 00 10 84 02 00 00 10 FC | 26
79C0  | 02 00 00 28 00 02 00 00 28 84 02 01 00 24 44 02 | 45
79D0  | 01 00 44 48 02 01 00 40 08 01 FE 00 83 FE 00 00 | 58
79E0  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
79F0  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00

         SUM :7900 - 79FF = 0489
```

```
 ADR  | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
------+------------------------------------------------+----
7A00  | 00 00 1C 00 0A 00 88 00 31 00 97 02 00 50 00 00 | C8
7A10  | 00 01 00 00 00 00 21 08 3F FE 00 11 10 00 00 00 | 88
7A20  | 11 10 00 00 00 09 20 00 00 00 01 00 00 00 00 01 | 4C
7A30  | 00 00 00 00 FF FE 1F FC 00 04 80 00 00 00 04 80 | 20
7A40  | 00 00 00 08 80 00 00 00 08 80 00 00 00 10 82 00 | A2
7A50  | 00 00 10 82 7F FF 00 20 82 00 00 00 C0 7C 00 00 | EE
7A60  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7A70  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7A80  | 00 00 1C 00 0A 00 88 00 31 00 97 02 00 50 00 00 | C8
7A90  | 00 01 00 3F FE 00 21 08 22 42 00 11 10 22 42 00 | 50
7AA0  | 11 10 22 42 00 09 20 22 42 00 01 00 22 42 00 01 | 78
7AB0  | 00 24 42 00 FF FE 24 42 00 04 80 24 42 00 04 80 | 37
7AC0  | 28 3E 00 08 80 30 02 00 08 80 20 02 00 10 82 20 | 7C
7AD0  | 02 00 10 82 3F FE 00 20 82 00 00 00 C0 7C 00 00 | AF
7AE0  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7AF0  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00

         SUM :7A00 - 7AFF = 063E
```

```
 ADR  | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM
------+------------------------------------------------+----
7B00  | 00 00 1C 01 40 00 5C 01 67 00 6B 02 00 50 00 00 | DE
7B10  | 00 01 00 3F FE 00 21 08 01 00 00 11 10 01 00 00 | 8A
7B20  | 11 10 01 00 00 09 20 01 00 00 01 00 01 00 00 01 | 4F
7B30  | 00 1F FC 00 FF FE 02 04 00 04 80 02 04 00 04 80 | 2C
7B40  | 02 04 00 08 80 02 04 00 08 80 04 04 00 10 82 04 | BA
7B50  | 04 00 10 82 04 04 00 20 82 7F FF 00 C0 7C 00 00 | FA
7B60  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7B70  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7B80  | 00 80 1C 00 0A 00 88 00 45 00 97 02 00 50 08 20 | 84
7B90  | 00 08 00 10 92 04 82 20 00 80 01 09 20 29 FF 03 | 25
7BA0  | FF E0 11 FF 01 02 40 21 10 07 C9 20 10 24 02 11 | 9A
7BB0  | 00 54 92 01 02 40 2F FE 05 49 20 4B FF 82 11 20 | C1
7BC0  | 54 80 00 82 00 21 12 05 4F F0 08 40 02 FF E0 7C | 72
7BD0  | 10 01 8F E0 20 00 01 01 00 29 42 02 42 20 00 00 | 71
7BE0  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00
7BF0  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 00

         SUM :7B00 - 7BFF = 067E
```

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
7C00	00	00	64	29	11	FF	04	A4	20	27	AC	01	41	00	08	7E	00
7C10	02	43	00	14	38	00	84	20	24	21	01	A5	40	08	42	04	AE
7C20	4A	10	73	93	03	07	E0	5F	1E	00	01	00	00	00	00	00	C8
7C30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7C40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7C50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7C60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7C70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7C80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7C90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7CA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7CB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7CC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7CD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7CE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7CF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

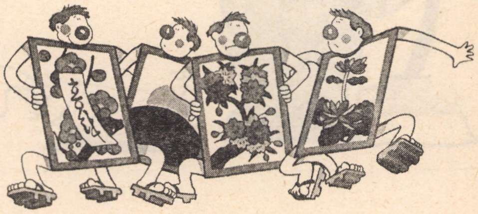
SUM :7C00 − 7CFF = 0176

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
7D00	B6	7D	A9	B7	7D	A0	8E	01	E0	BF	7D	9E	CC	35	00	7A	74
7D10	7D	A0	27	06	F3	7D	9E	7E	7D	0F	FD	7D	9C	C3	00	03	3E
7D20	1F	01	FC	7D	A1	ED	81	FC	7D	A3	ED	81	FC	7D	A5	ED	3D
7D30	81	FC	7D	A7	ED	84	86	10	C6	00	FD	7D	AB	FC	7D	9C	A8
7D40	FD	7D	AD	C3	00	80	FD	7D	9C	CC	00	80	FD	7D	AF	8E	83
7D50	7D	AB	AD	FF	FB	FA	FC	7D	9C	FD	7D	AD	C3	00	7C	FD	41
7D60	7D	9C	CC	00	7C	FD	7D	AF	8E	7D	AB	AD	FF	FB	FA	FC	DD
7D70	7D	9C	FD	7D	AD	C3	00	7C	FD	7D	9C	CC	00	7C	FD	7D	57
7D80	AF	8E	7D	AB	AD	FF	FB	FA	FC	7D	9C	FD	7D	AD	CC	00	0E
7D90	64	FD	7D	AF	8E	7D	AB	AD	FF	FB	FA	39	5A	18	01	E0	70
7DA0	00	01	A4	00	64	01	CB	00	81	14	FF	10	00	5A	18	00	EB
7DB0	64	00	00	B6	7D	A9	B7	7D	A0	8E	00	80	BF	7D	9E	CC	C8
7DC0	78	80	7A	7D	A0	27	06	F3	7D	9E	7E	7D	C2	FD	7D	9C	9D
7DD0	C3	00	03	1F	01	FC	7D	A1	ED	81	FC	7D	A3	ED	81	FC	F4
7DE0	7D	A5	ED	81	FC	7D	A7	ED	81	CC	02	00	ED	84	86	10	F3
7DF0	C6	00	FD	7D	AB	FC	7D	9C	FD	7D	AD	CC	00	80	FD	7D	ED

SUM :7D00 − 7DFF = 0931

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
7E00	AF	8E	7D	AB	AD	FF	FB	FA	7A	7D	AA	27	06	86	FF	B7	10
7E10	7D	AA	39	FC	7D	9C	C3	00	80	FD	7D	AD	8E	7D	AB	AD	42
7E20	FF	FB	FA	86	FF	B7	7D	AA	39	00	54	81	FC	7E	A5	ED	71
7E30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7E40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7E50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7E60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7E70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7E80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7E90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7EA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7EB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7EC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7ED0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7EE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7EF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

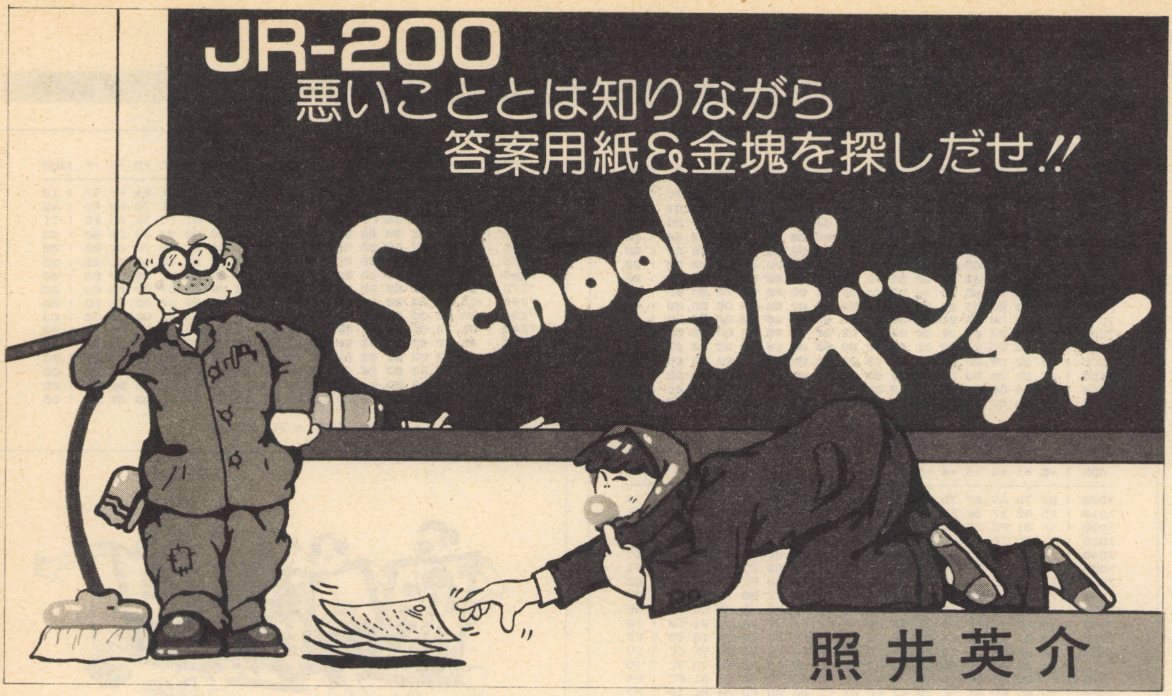
SUM :7E00 − 7EFF = 00C3



ホビーコーナー

《リスト3》マシン語チェックサム・プログラムリスト

```
100 CLEAR 800,&H19FF:WIDTH 80,25
110 S=&H32D0:E=&H7E30: SS= (S ¥ 256)* 256
120 CLS:FOR I=SS TO E STEP 256:LOCATE 0,2
130 A$=" ADR | +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F |SUM"
140 PRINT"     "+A$
150 GOSUB 330
160 A$="------+-------------------------------------------------+----"
170 PRINT"     "+A$
180 GOSUB 330
190 A=0:FOR J=I TO I+255 STEP 16
200 A$="":B=0:FOR J1=J TO J+15
210 IF J1<S OR J1>E THEN DDT=0 ELSE DDT=PEEK(J1)
220 A$=A$+RIGHT$("0"+HEX$(DDT),2)+" ":B=B+DDT:NEXT J1
230 B=B MOD 256:A=A+B:A$=RIGHT$("0000"+HEX$(J),4)+" | "+LEFT$(A$,LEN(A$)-1)+" |
"+RIGHT$("0"+HEX$(B),2)
240 PRINT STRING$(5,&H20);A$
250 GOSUB 330
260 NEXT J
270 B$=RIGHT$("00"+HEX$(I),4)+" - "+RIGHT$("00"+HEX$(I+255),4)+" = "+RIGHT$("00"
+HEX$(A),4)
280 B$=STRING$(18,&H20)+"SUM :"+B$:PRINT:PRINT B$
290 GOSUB 350
300 'DAM$=INPUT$(1)
310 CLS:NEXT I
320 END
330 LPRINT A$
340 RETURN
350 LPRINT:LPRINT B$:FOR J1=1 TO 2:LPRINT:NEXT J1
360 RETURN
```



ストーリー

君はいつものように，マイコンゲームに夢中!!
「あっ！ 明日から期末テストがあったんだ!!」
気づいた時には，すでにおそくもうダメかなと思った瞬間に学校の方からなにかが聞こえてきました。「ココニハイッテコイ」「ココニハイッテコイ」と，何やら不思議なメッセージだが，何のことだかわかりません。「どう言う意味だ！」君は叫んだ。すると「カイトウ　ヌスメ」と言って，プツンと声が消えました。なにやら不安な気持ちのまま君は，この学校に忍び込むのだが，いろいろな謎が待っていたのだった……。

遊び方

「op」「do」のように，動詞最初二文字＋名詞。最初二文字で入力して下さい。名詞と動詞の間は一字あけて，助詞は入れないで下さい。ただし「le」「ri」「go」「up」「do」「re」「tu」は動詞だけでもよいのです。動詞，名詞は，7420行からのリストを見て参考にして下さい。中には，使わないものも入っていますので気をつけて下さい。

さいごに

基本のBASICしか使っていないので，他機種への移植は簡単だと思います。

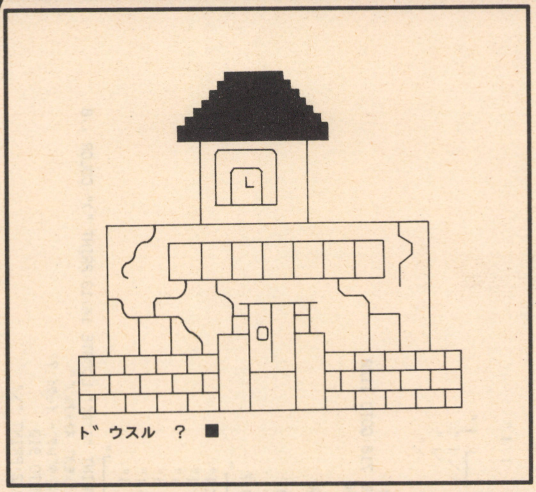
※「～」のマークは CTRL と SHIFT を，一緒に押して P のキーを押して出します。

参考文献

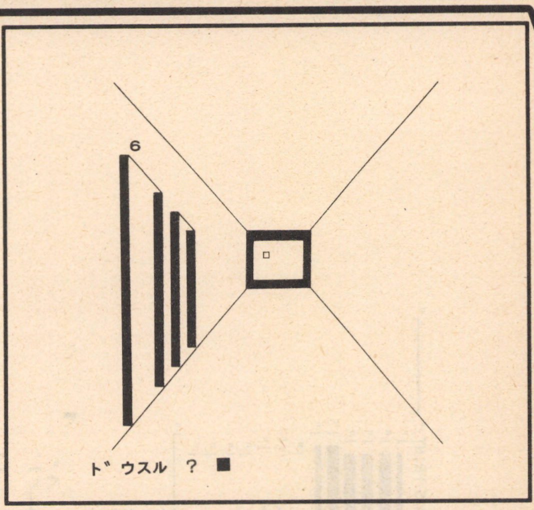
- '83月刊マイコン6月号／MZ－1200 MYSTERY HOUSE T.S2／電波新聞社
- JR－200プログラミング入門書/松下電器産業㈱・松下通信工業㈱

《第1表》使用するコマンド(使わないものも入っています)

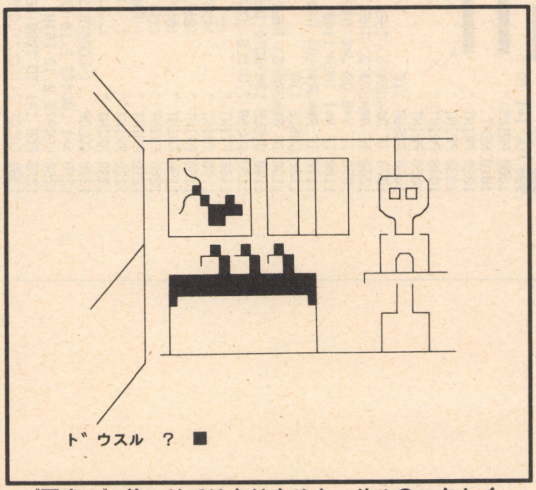
le		mo	to
ri		se	sk
go		se	wa
up		ta	ca
do		op	ra
re		op	wi
tu		us	ca
op	do	us	ke
ta	ke	us	dy
lo	do	us	dr
ki	wa	wi	pi
se	de	mo	pi
up	la	pl	pi
st	ca&ke	bu	co



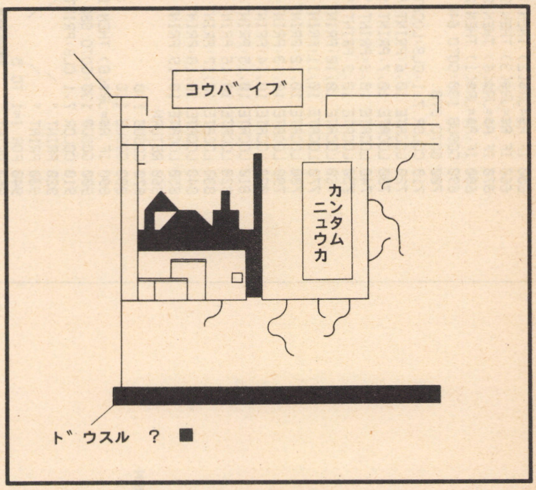
《写真1》ここが私の学校なんだ



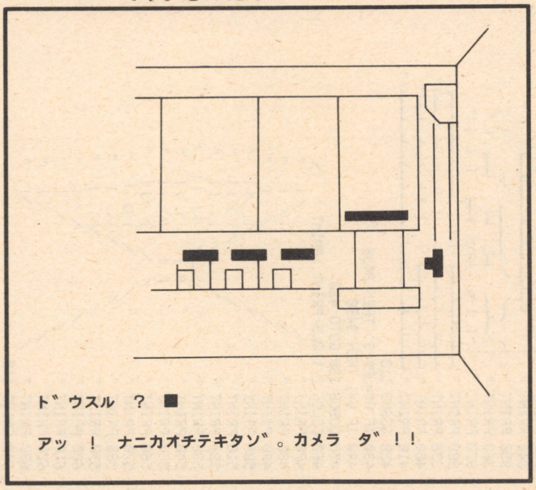
《写真4》答案用紙はどこだ



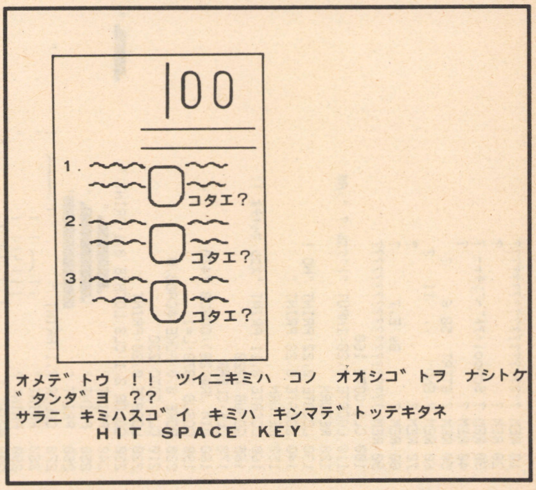
《写真2》首つりではありません。サルのハクセイです。念のため！



《写真5》購売部で何するの？



《写真3》このカメラがキーポイント



《写真6》ヘッヘッ！ カンニング成功

《JR－200　Shool・アドベンチャー・プログラムリスト》

```
10 REM ????????????????????
20 REM ?                  ?
30 REM ? School・アドベンチャー ?
40 REM ?                  ?
50 REM ? STERT  58 6    ?
60 REM ? END    ,,  11   ?
70 REM ?                  ?
80 REM ?       By E.T     ?
90 REM ????????????????????
100 CLS:GOTO 160
110 LOCATE 0,20:INPUT "ドウスル ? ",A$
120 RETURN
130 LOCATE 0,22:PRINT "NO !                                  ":BEEP
140 LOCATE 0,20:PRINT "                                      "
150 RETURN
160 LOCATE 8,11:PRINT "スコシ マッテテネ !"
165 GOSUB 7220
170 CLS:CLEAR
180 DIM JR$(28):GOSUB 7420
190 GOSUB 3970:L=1
200 POKE 0,0:POKE $CA00,0
210 CLS:GOTO 230
220 LOCATE 0,20:PRINT "                                      ":RETURN
230 COLOR 2,1:CLS:LOCATE 0,1:PRINT "                    ■■■■ "
240  PRINT "        ■■■■■■ "
250  PRINT "       ■■■■■■■■■ "
260  PRINT "      ■■■■■■■■■■ "
270  COLOR 7,1:PRINT "      |┌──┐  |         "
280  PRINT "         ||┌─┐||        "
290  PRINT "         |||└|||        "
300 PRINT "         |└──┘ |        "
310 PRINT "   ┌──────┴──────┴─────┐ "
320 PRINT "   |/ ┌┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┐\| "
330 PRINT "   |/ | | | | | | | | |/| "
340 PRINT "   |\ └┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┘|| "
350 PRINT "   ├─  ─/  \────   ─\  | "
360 PRINT "   |\─┴─  ├ |├   ├─  | "
370 PRINT "   | | | \ ─┤o| ├─  | | | "
380 PRINT "┌┴┴┴┴┴┴┐ | | | ┌┴┴┴┴┴┴┐"
390 PRINT "├┴┴┴┴┴┴┤ ├──┤ ├┴┴┴┴┴┴┤"
400 PRINT "├┴┴┴┴┴┴┤ |  | ├┴┴┴┴┴┴┤"
410 PRINT "└┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┘"
420 GOSUB 110
430 IF A$=JR$(3) THEN 3430
440 IF U=1 THEN 3490
450 GOSUB 130:GOTO 420
460 COLOR 7,1:CLS:PRINT :PRINT "   \                 /|  "
470 PRINT "    \              /|  "
480 PRINT "     \            / |  "
490 PRINT "      \          /  |  "
500 PRINT "       \       /| /||  "
510 PRINT "        \     /| /||   "
520 PRINT "         \   / || ||   "
530 PRINT "          \_/  || ||   "
540 PRINT "          ||   || ||   "
550 PRINT "          ||   |\||    "
560 PRINT "          /\   | \||   "
570 PRINT "         /  \  |o |    "
580 PRINT "        /    \ |  |    "
590 PRINT "       /      \|  |    "
600 PRINT "      /        \ |    "
610 PRINT "     /          \|    "
620 PRINT "    /            \|   "
630 PRINT "   /              \|  "
640 GOSUB 110
650 IF A$=JR$(2) THEN 700
660 IF A$=JR$(3) THEN 910
670 IF A$=JR$(6) THEN 2200
680 IF A$=JR$(1) THEN 210
690 GOSUB 130:GOTO 640
700 GOTO 870
710 COLOR 7,1:CLS:LOCATE 10,5:PRINT "┌────────┐"
720 LOCATE 10,6:PRINT "| ■■■■■■ |"
730 LOCATE 10,7:PRINT "| ■■■■■■ |"
740 LOCATE 10,8:PRINT "| ■■■■■■ |"
750 LOCATE 10,9:PRINT "| ■■■■■■ |"
760 LOCATE 10,10:PRINT "| ■■■■■■ |"
770 LOCATE 10,11:PRINT "| ■■■■■■ |"
780 LOCATE 10,12:PRINT "|        |"
790 LOCATE 10,13:PRINT "|◠       |"
800 LOCATE 10,14:PRINT "|◡       |"
810 LOCATE 10,15:PRINT "|        |"
820 LOCATE 10,16:PRINT "|        |"
830 LOCATE 10,17:PRINT "|        |"
840 LOCATE 10,18:PRINT "|        |"
850 LOCATE 10,19:PRINT "└────────┘"
860 RETURN
870 GOSUB 710
880 GOSUB 110
890 IF A$=JR$(8) THEN 1280
900 GOSUB 130:GOTO 880
910 COLOR 7,1:CLS:PRINT "              /▌     /"
920 PRINT " \       / ▌    /| "
930 PRINT "  \     / ▌___/ | "
940 FOR I=1 TO 5
950 PRINT "    ■■■■   ▌   | | "
960 NEXT
970 PRINT "    ■■■■   ▙   | ■ "
980 PRINT "    ■■■■   ▛   | ■ "
990 FOR I=1 TO 5
1000 PRINT "    ■■■■   ▌   | | "
1010 NEXT
1020 PRINT "    ■■■■   ▌___| | "
1030 PRINT "   /      \ ▌   \| "
1040 PRINT "  /        \▌    \| "
1050 PRINT "            \▌    \"
1060 GOSUB 110
1070 IF A$=JR$(3) THEN 1580
1080 IF A$=JR$(2) THEN GOSUB 710:GOTO 1120
1090 IF V=0 OR J=0 THEN 1140
1100 IF M=1 THEN 1140
1110 IF A$=JR$(10) THEN 1150
1120 GOSUB 110
1130 IF A$=JR$(8) THEN 1920
1140 GOSUB 130:GOTO 1060
1150 COLOR 7,0:CLS:LOCATE 0,7
1160 PRINT "      ┌─      ─┐"
1170 PRINT "      |オンガクシツニ|"
1180 PRINT "      |2カイニ イク |"
1190 PRINT "      |カイダンガ  |"
1200 PRINT "      |アル。      |"
1210 PRINT "      | FROM・・・|"
1220 PRINT "      |   Mr.   |"
1230 PRINT "      └─────────┘"
1240 COLOR ,,1:LOCATE 9,7:PRINT "&'&(":LOCATE 14,13:PRINT ")":COLOR ,,0
1250 X=1:LOCATE 2,16:PRINT "メモガ オチテアルゾ"
1260 LOCATE 2,18:PRINT "Mr・X ダレダー イッタイ ?"
1270 FOR I=1 TO 7000:NEXT:GOTO 910
1280 COLOR 7,1:CLS:LOCATE 2,2:PRINT "\"
```

```
1290 LOCATE 2,3:PRINT "\\"
1300 LOCATE 3,4:PRINT "\\"
1310 LOCATE 4,5:PRINT "\──────────────────────────────"
1320 LOCATE 5,6:PRINT "| ┌────┐ ┌────┐  |"
1330 LOCATE 5,7:PRINT "| | \  || || |  ┴─┐ "
1340 LOCATE 5,8:PRINT "| | ▲▪▪ || || |  |OO|"
1350 LOCATE 5,9:PRINT "| |/ ■■ || || |  \ /"
1360 LOCATE 5,10:PRINT "| └────┘ └──┴──┘  ┌┴┐"
1370 LOCATE 4,11:PRINT "/| ▲▲▲▲▲       |∩ |"
1380 LOCATE 3,12:PRINT "/ | ▄▄▄█▄▄▄█▄▄▄      ┘└┘ └┐"
1390 LOCATE 2,13:PRINT "/ | █▀▀▀▀▀▀▀▀▀█     ||"
1400 LOCATE 5,14:PRINT "| |       |  ┘└┐"
1410 LOCATE 5,15:PRINT "| |       |   |  |"
1420 LOCATE 5,16:PRINT "| ┴────────────┴──────┘"
1430 LOCATE 4,17:PRINT "/":LOCATE 3,18:PRINT "/":LOCATE 2,19:PRINT "/"
1440 GOSUB 110
1450 IF A$=JR$(6) THEN 460
1460 IF A$=JR$(25) THEN IF K<>1 THEN 1510
1470 GOSUB 130:GOTO 1440
1480 GOSUB 110
1490 IF A$=JR$(9) THEN V=1:GOTO 1570
1500 GOSUB 130:GOTO 1480
1510 GOSUB 220
1520 LOCATE 6,6:PRINT " ┌─────┐";:LOCATE 6,7:PRINT "|     |";
1530 LOCATE 6,8:PRINT "|     |";:LOCATE 6,9:PRINT " ███████";
1540 COLOR ,,1:LOCATE 9,8:PRINT "-";:COLOR ,,0
1550 LOCATE 6,10:PRINT " ▀▀▀▀▀▀▀ ";:BEEP 1:FOR I=1 TO 30:BEEP 0
1560 LOCATE 0,22:PRINT "ｶｷﾞｶﾞｱﾙﾖ !":GOTO 1480
1570 GOSUB 220:K=1:LOCATE 9,8:PRINT " ";:GOTO 1440
1580 CLS:COLOR 7,1:LOCATE 28,1:PRINT "/"
1590 LOCATE 7,2:PRINT "────────────────────────────/"
1600 LOCATE 25,3:PRINT "──┘ "
1610 LOCATE 7,4:PRINT "─────────────┬───────────┤ | "
1620 LOCATE 8,5:PRINT "|      |     |     |\─┘ "
1630 FOR I=6 TO 9
1640 PRINT "      |      |    |     | | "
1650 NEXT I
1660 LOCATE 8,10:PRINT "|      |    |▄▄▄▄▄| | "
1670 LOCATE 7,11:PRINT "─┴─────────┴──┤   ├─┘ | "
1680 LOCATE 9,12:PRINT " ▬▬ ▬▬ ▬▬  |  |   | "
1690 LOCATE 9,13:PRINT "├┤|├┤|├┤|  |  |   | "
1700 LOCATE 8,14:PRINT "─┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴  ┴──┬──┤   | "
1710 LOCATE 19,15:PRINT " └─────┘  | "
1720 LOCATE 27,16:PRINT "| "
1730 LOCATE 7,17:PRINT "─────────────────────────────┘ "
1740 LOCATE 27,18:PRINT "\"
1750 LOCATE 28,19:PRINT "\"
1760 GOSUB 110
1770 IF A$=JR$(6) THEN 2200
1780 IF A$=JR$(11) THEN 1810
1790 IF A$=JR$(1) THEN 6410
1800 GOSUB 130:GOTO 1760
1810 FOR I=6 TO 11
1820 LOCATE 25,I:PRINT "||";
1830 NEXT
1840 LOCATE 25,12:PRINT " ▪";
1850 LOCATE 25,13:PRINT "▀▌";
1860 LOCATE 0,22:PRINT "ｱｯ ! ﾅﾆｶｵﾁﾃｷﾀｿﾞ｡ｶﾒﾗ ﾀﾞ!!"
1870 GOSUB 220
1880 GOSUB 110
1890 IF A$=JR$(17) THEN J=1:C=1:GOTO 1580
1900 LOCATE 0,22:BEEP :PRINT "NO !":GOSUB 220:GOTO 1880
1910 GOSUB 130:GOTO 1880
1920 CLS:LOCATE 2,2:PRINT "\"
1930 LOCATE 3,3:PRINT "\──────────────────────────────"
1940 LOCATE 4,4:PRINT "| "
1950 LOCATE 4,5:PRINT "| ┌─────────────┐"
1960 LOCATE 4,6:PRINT "| | ┌───────────┐ |"
1970 FOR I=7 TO 10
1980 PRINT "    | ||        ||"
1990 NEXT
2000 LOCATE 4,11:PRINT "| ├──────────────▄▄┴┤"
2010 LOCATE 4,12:PRINT "| "
2020 LOCATE 4,13:PRINT "▌       ██████"
2030 LOCATE 4,14:PRINT "▌       ██████████"
2040 LOCATE 4,15:PRINT "▌       ▌ ▌▌"
2050 LOCATE 4,16:PRINT "▌       ▌ ▌▌"
2060 LOCATE 4,17:PRINT "▌       ▌ ▀▌"
2070 LOCATE 4,18:PRINT "▌          ▀"
2080 LOCATE 4,19:PRINT "▌▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄"
2090 GOSUB 110
2100 IF A$=JR$(13) THEN 4130
2110 IF A$=JR$(6) THEN 2200
2120 IF A$=JR$(26) THEN IF P=0 THEN 2160
2130 IF A$=JR$(26) THEN IF P=1 THEN 2150
2140 GOSUB 130:GOTO 2090
2150 LOCATE 8,8:PRINT "4-5526";:GOTO 2180
2160 LOCATE 8,8:PRINT "3-2507";
2170 P=1
2180 FOR I=1 TO 1000:NEXT
2190 LOCATE 8,8:PRINT "      ";:GOSUB 220:GOTO 2090
2200 COLOR 7,1:CLS:LOCATE 1,1:PRINT "\":LOCATE 19,1:PRINT "/"
2210 LOCATE 2,2:PRINT "\":LOCATE 18,2:PRINT "/"
2220 LOCATE 3,3:PRINT "\":LOCATE 17,3:PRINT "/"
2230 LOCATE 4,4:PRINT "\":LOCATE 16,4:PRINT "/▲"
2240 LOCATE 5,5:PRINT "| ":LOCATE 15,5:PRINT "/ █▙"
2250 LOCATE 5,6:PRINT "| ":LOCATE 14,6:PRINT "/  ██"
2260 LOCATE 5,7:PRINT "▒▒\    /   ██"
2270 LOCATE 5,8:PRINT "▒▒ \  /    ██"
2280 LOCATE 5,9:PRINT "▒▒  \/     ██"
2290 LOCATE 5,10:PRINT "▒▒   X     ██"
2300 LOCATE 5,11:PRINT "▒▒  /\     ██"
2310 LOCATE 5,12:PRINT "▒▒ /  \    ██"
2320 LOCATE 5,13:PRINT "▒▒/    \   ██"
2330 LOCATE 5,14:PRINT "|       \ ██"
2340 LOCATE 5,15:PRINT "| ":LOCATE 15,15:PRINT "\ █":LOCATE 4,16:PRINT "/"
2350 LOCATE 8,16:PRINT " ███████████▙"
2360 COLOR 1,7:LOCATE 18,15:PRINT "◢":LOCATE 17,16:PRINT "◢":COLOR 7,1
2370 LOCATE 3,17:PRINT "/    |       \"
2380 LOCATE 2,18:PRINT "/     |        \"
2390 LOCATE 1,19:PRINT "/      |         \"
2400 GOSUB 110
2410 IF A$=JR$(3) THEN 2460
2420 IF A$=JR$(1) THEN 2580
2430 IF A$=JR$(6) THEN 460
2440 IF A$=JR$(2) THEN 230
2450 GOSUB 130:GOTO 2400
2460 COLOR 0,6:CLS:LOCATE 13,6:PRINT "▄██▄":LOCATE 13,7:PRINT "| |"
2470 LOCATE 11,8:PRINT "| ╰╯ ｺﾗｰ !!":LOCATE 8,9:PRINT "\  |─/─ "
2480 LOCATE 9,10:PRINT "\  ├█████|":LOCATE 10,11:PRINT "\|/████|"
2490 LOCATE 7,12:PRINT "───●───|":LOCATE 10,13:PRINT "/|\"
2500 LOCATE 9,14:PRINT "/ | \":LOCATE 8,15:PRINT "/  |  \"
2510 LOCATE 11,16:PRINT "|"
2520 LOCATE 3,18:PRINT "ｱﾅﾀ ﾊ ｼｭｸﾁｮｸﾉ ｾﾝｾｲﾆ ﾐﾂｶﾘﾏｼﾀ｡":FOR I=1 TO 3000:NEXT
2530 CLS:LOCATE 6,10:PRINT "REPLAY ? <Y/N>"
2540 PICK A:A$=CHR$(A)
2550 IF A$="y" THEN 170
2560 IF A$="n" THEN COLOR 7,0:CLS:END
2570 GOTO 2540
2580 CLS:COLOR 7,1:LOCATE 1,1:PRINT "\"
```

```
2590 LOCATE 2,2:PRINT "＼________________________________"
2600 LOCATE 3,3:PRINT "| ┌──┬──┐"
2610 LOCATE 3,4:PRINT "| |  |  |         ／＼"
2620 LOCATE 3,5:PRINT "| |  |  |        ／  ＼"
2630 LOCATE 3,6:PRINT "| ├──┼──┤       ／    ＼"
2640 LOCATE 3,7:PRINT "| |  |  |        ■▀▀▀■"
2650 LOCATE 3,8:PRINT "| |  |  |        ■   ■"
2660 LOCATE 3,9:PRINT "| └──┴──┘   ■ ■  ■ ▬ ■"
2670 LOCATE 3,10:PRINT "|      ┌─┐ ▀▀▀▀■  ■▀▀■"
2680 LOCATE 3,11:PRINT "|  ▬▬▬▬ ◡ ▬▬▬▬▬▬▬ ■ ▪▀■"
2690 LOCATE 3,12:PRINT "|  | ▬ | | ├─┤ | ■▪▬▪■"
2700 LOCATE 3,13:PRINT "|  | ▀ | | ├─┤ | ■   ■"
2710 LOCATE 3,14:PRINT "|  | ▬ |▀▀■ ├─┤ | ■  ■"
2720 LOCATE 3,15:PRINT "|  | ▀ | | ▐ | | ▀▀▀▀■"
2730 LOCATE 3,16:PRINT "|  | ┌ | | ├─┤ | ▬▬▬▬"
2740 LOCATE 3,17:PRINT "|──┴┴┴┴──┴■┴─┴────┴──────"
2750 LOCATE 2,18:PRINT "/":LOCATE 1,19:PRINT "/"
2760 GOSUB 110
2770 IF A$=JR$(24) THEN 2880
2780 IF A$=JR$(12) THEN 2810
2790 IF A$=JR$(6) THEN 460
2800 GOSUB 130:GOTO 2760
2810 CLS:LOCATE 6,5:PRINT " ┌─        ─┐"
2820 PRINT "      |ﾋﾟｱﾉｦ 2ｶ|"
2830 PRINT "      |ｲﾋｹ｡    |"
2840 PRINT "      |  FROM  |"
2850 PRINT "      |  Mr.   |"
2860 PRINT "      └────────┘"
2870 COLOR ,,1:LOCATE 9,5:PRINT "&'&(":LOCATE 13,9:PRINT ")":COLOR ,,0
2875 FOR I=1 TO 5000:NEXT:GOTO 2580
2880 IF F=0 THEN 2800
2890 LOCATE 19,6:PRINT "▬▬▬▬▬▬▬▬"
2900 LOCATE 19,7:PRINT " ┌──────┐"
2910 FOR I=8 TO 15
2920 LOCATE 19,I:PRINT "|      |"
2930 NEXT I
2940 LOCATE 20,11:PRINT "●"
2950 LOCATE 19,16:PRINT " └──────┘"
2960 LOCATE 0,22:PRINT "ﾔﾔｯ ｶｸｼﾍﾞﾔﾀﾞ !"
2970 GOSUB 110
2980 IF A$=JR$(8) THEN 3000
2990 GOSUB 220:LOCATE 0,22:BEEP :PRINT "NO !            ":GOTO 2970
3000 COLOR 0,1:CLS:PRINT :PRINT "   ▬▬▬▬▬▬▬▬▬  ▬▬▬▬▬▬▬▬▬ "
3010 FOR I=3 TO 8
3020 PRINT "   ▌      ▌ ▌      ▌":NEXT
3030 PRINT "   ▬▬▬▬▬▬▬▬▬  ▬▬▬▬▬▬▬▬▬"
3040 PRINT "       1          2"
3050 PRINT "   ▬▬▬▬▬▬▬▬▬  ▬▬▬▬▬▬▬▬▬"
3060 FOR I=12 TO 17
3070 PRINT "   ▌      ▌ ▌      ▌":NEXT
3080 PRINT "   ▬▬▬▬▬▬▬▬▬  ▬▬▬▬▬▬▬▬▬"
3090 PRINT "       3          4"
3100 M1$="︵":M2$="︶"
3110 LOCATE 3,4:PRINT M1$;:LOCATE 3,5:PRINT M2$;
3120 LOCATE 14,4:PRINT M1$;:LOCATE 14,5:PRINT M2$;
3130 LOCATE 3,13:PRINT M1$;:LOCATE 3,14:PRINT M2$;
3140 LOCATE 14,13:PRINT M1$;:LOCATE 14,14:PRINT M2$;
3150 LOCATE 0,20:INPUT "ｻｱ! ﾄﾞﾉｷﾝｺﾀﾞ ? ",A$
3160 IF U=1 THEN GOSUB 130:FOR I=1 TO 300:NEXT :GOTO 2580
3170 IF A$="1" THEN 3230
3180 IF A$="2" THEN 3220
3190 IF A$="3" THEN 3230
3200 IF A$="4" THEN 3230
3210 GOSUB 220:LOCATE 0,22:BEEP :PRINT "NO !":GOTO 3150
3220 T=1
3230 IF K<>0 THEN 3250
3240 LOCATE 0,22:PRINT "ｷﾐﾊ ｶｷﾞｦ ﾓｯﾃﾅｲ ﾀﾞｶﾗｱｶﾅｲ":FOR I=1 TO 2000:NEXT :GOTO 2580
3250 GOSUB 220:LOCATE 0,20:INPUT "ﾀﾞｲﾔﾙﾉ ﾅﾝﾊﾞｰﾊ ?",A$
3260 IF A$="4-5526" THEN 3280
3270 GOSUB 130:GOTO 3250
3280 LOCATE 0,22:PRINT "O.K !":FOR I=1 TO 1500:NEXT
3290 CLS:LOCATE 4,6:PRINT "▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬"
3300 FOR I=7 TO 15
3310 LOCATE 4,I:PRINT "■                 ■":NEXT
3320 LOCATE 4,16:PRINT "▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬"
3330 LOCATE 7,11:PRINT "■▬▬▬▬▬";
3340 LOCATE 5,12:PRINT "──▬▬▬▬▬▬▬______";
3350 LOCATE 0,22:PRINT "ｶｯ ｶｲﾄｳﾖｳｼﾀﾞ! ﾔｯﾀｰ"
3360 LOCATE 0,20:INPUT "ﾄﾞｳｽﾙ ﾀﾀﾞｼｽｽﾐﾊ ﾀﾞﾒ ! ",A$
3370 IF A$=JR$(20) THEN U=1:GOTO 3390
3380 GOSUB 130:GOTO 3360
3390 IF C=1 THEN 2580
3400 GOSUB 220:LOCATE 0,20:PRINT "ｶﾒﾗｦ ｷﾐﾊ ﾓｯﾃﾅｲ ﾄｯﾃｺｫｰｲ !":U=0
3410 FOR I=1 TO 2000:NEXT:GOTO 2580
3420 FOR I=1 TO 1000:NEXT
3430 COLOR 7,1:CLS:LOCATE 2,2:PRINT "────────────────────────────────"
3440 LOCATE 2,17:PRINT "──────────────────────────────"
3450 GOSUB 110
3460 IF A$=JR$(2) THEN 2200
3470 IF A$=JR$(1) THEN 460
3480 GOSUB 130:GOTO 3450
3490 COLOR 7,1:CLS:LOCATE 4,7:PRINT "ｿｼﾃ ﾂｷﾞﾉﾋ ﾃｽﾄｶﾞｱｯﾀ":FOR I=1 TO 3000:NEXT
3500 LOCATE 4,13:PRINT "ﾂｲﾆｷﾐｶﾞｲﾉﾁｶﾞｹﾃﾞ ":FOR I=1 TO 2000:NEXT
3510 LOCATE 4,20:PRINT "ｼﾀｺﾄﾉ ｹｯｶﾃﾞｱﾙ !!":FOR I=1 TO 3000:NEXT
3520 IF T=1 THEN 3770
3530 POKE $CA00,0:COLOR 7,0:CLS:LOCATE 2,2:PRINT " ┌───────────────┐"
3540 LOCATE 2,3:PRINT "|          ┌─┐|"
3550 LOCATE 2,4:PRINT "|          | ||"
3560 LOCATE 2,5:PRINT "|          | ||"
3570 LOCATE 2,6:PRINT "|          └─┘|"
3580 LOCATE 2,7:PRINT "|          ───|"
3590 LOCATE 2,8:PRINT "|1.~~~/~ ───|"
3600 LOCATE 2,9:PRINT "|  ~~/~~。  |"
3610 LOCATE 2,10:PRINT "|  ＼/ ｺﾀｴ ??|"
3620 LOCATE 2,11:PRINT "|2.~~~~/~ ──|"
3630 LOCATE 2,12:PRINT "|  ~~~/~~。 |"
3640 LOCATE 2,13:PRINT "|    ＼/ｺﾀｴ ??|"
3650 LOCATE 2,14:PRINT "|3.~~~~/~ ──|"
3660 LOCATE 2,15:PRINT "|  ~~~/~~。 |"
3670 LOCATE 2,16:PRINT "|    ＼/ｺﾀｴ ??|"
3680 LOCATE 2,17:PRINT "|          ──|"
3690 LOCATE 2,18:PRINT " └───────────────┘"
3700 LOCATE 0,19:PRINT "ｷﾐｶﾞｸﾛｳｼﾃ ﾃﾆｲﾚﾀ ｶｲﾄｳﾊ ｼﾞﾂﾊ ﾆｾﾓﾉﾀﾞｯﾀﾝﾀﾞﾖ !"
3710 IF KI=0 THEN LOCATE 0,21:PRINT "ｱﾎｶ ｵﾏｴﾊ ｷﾝﾓ ﾄﾗｽﾞﾅﾆｼﾆ ｲｯﾀﾝﾀﾞ"
3720 IF KI=1 THEN LOCATE 0,21:PRINT "ｷｵ ｵﾄｽﾅ ｵﾏｴﾆﾊ ｷﾝｶｲｶﾞ ｱﾙｼﾞｬﾅｲｶ"
3730 LOCATE 5,22:PRINT "HIT SPACE KEY "
3740 PICK B:B$=CHR$(B)
3750 IF B$=" " THEN 2530
3760 GOTO 3740
3770 POKE $CA00,0:COLOR 7,0:CLS:LOCATE 2,2:PRINT " ┌─────────────────┐"
3780 LOCATE 2,3:PRINT "|        |⌒ ⌒ |"
3790 LOCATE 2,4:PRINT "|        |||||  |"
3800 LOCATE 2,5:PRINT "|        |◡ ◡  |"
3810 LOCATE 2,6:PRINT "|        ────────|"
3820 LOCATE 2,7:PRINT "|        ────────|"
3830 LOCATE 2,8:PRINT "|1.~~~┌─┐~~  |"
3840 LOCATE 2,9:PRINT "|  ~~~| |~~  |"
3850 LOCATE 2,10:PRINT "|      └─┘ｺﾀｴ?|"
3860 LOCATE 2,11:PRINT "|2.~~~┌─┐~~  |"
3870 LOCATE 2,12:PRINT "|  ~~~| |~~  |"
```

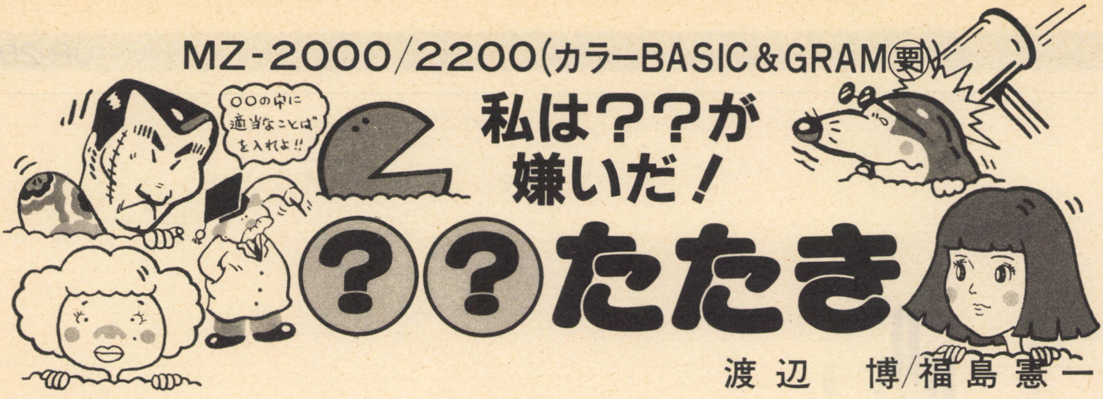
```
3880 LOCATE 2,13:PRINT "|        ‿ コタエ? |"
3890 LOCATE 2,14:PRINT "|3.~~~,—,~~   |"
3900 LOCATE 2,15:PRINT "|  ~~~| |~~  |"
3910 LOCATE 2,16:PRINT "|        ‿ コタエ? |"
3920 LOCATE 2,17:PRINT "|              |"
3930 LOCATE 2,18:PRINT "└─────────────┘"
3940 LOCATE 0,19:PRINT "オメデトウ !! ツイニキミハ コノ オオシゴトヲ ナシトゲタンダヨ ??"
3950 IF KI=0 THEN LOCATE 0,21:PRINT "But キンカイハ トレナカッタナ !":GOTO 3730
3960 IF KI=1 THEN LOCATE 0,21:PRINT "サラニ キミハスゴイ キミハ キンマデトッテキタネ":GOTO 3730
3970 COLOR 7,1:CLS:LOCATE 4,2:PRINT " ▄▀▀▄ "
3980 LOCATE 4,3:PRINT "▄▀ ▀▄    ▄▄"
3990 LOCATE 4,4:PRINT "█      ██          ▄▄"
4000 LOCATE 4,5:PRINT "▀▄▄     ██          ██"
4010 LOCATE 4,6:PRINT " ▀▄ ▄▀▄▄  ▄▄▄ ▄▄▄  ██"
4020 LOCATE 4,7:PRINT "  ▀▄▀ █▀█ ▄▀▄▀▄▀▄ █▀"
4030 LOCATE 4,8:PRINT "▄  ▄▀ █ ▄█ █ ██ █▀ █ █▄▀█"
4040 LOCATE 4,9:PRINT "▀▀▄▀ ▀▄▀ █ ▀▄▀ ▀▄▀  ▀▄▀   ▀▄ ▄"
4050 LOCATE 4,11:PRINT " ▄▄▄▄ ▄ ▄ ▄  ▄ ▄    ▄▄▀"
4060 LOCATE 4,12:PRINT "  ▄▀█▄  ▄▀▄  ▄ ▄ ▄█▄▄ ▄"
4070 LOCATE 4,13:PRINT " █  █  ▀ ▀▄  ▄▀ █ █▀▄ ▄▄▄▄"
4080 LOCATE 4,14:PRINT " ▄▀  █       ▀  ▀  █▀"
4090 LOCATE 27,15:PRINT "ゲ-4"
4100 LOCATE 5,22:PRINT "HIT SPACE KEY "
4110 PICK C:C$=CHR$(C):IF C$=" " THEN RETURN
4120 GOTO 4100
4130 IF X=0 THEN 2140
4140 COLOR 1,7:CLS:PRINT :PRINT :PRINT "  \                    /"
4150 PRINT "   \               /"
4160 PRINT "    \             /"
4170 PRINT "     \           /"
4180 PRINT " █\   \         /"
4190 PRINT " ███\   \      /"
4200 PRINT " █████\  \    /"
4210 PRINT " ████████\\  /"
4220 PRINT " █████████\/"
4230 PRINT " ██████████/\"
4240 PRINT " █████████/  \"
4250 PRINT " ████████/    \"
4260 PRINT " ███████/      \"
4270 PRINT " ██████/        \"
4280 PRINT " ████/           \"
4290 PRINT " ███/             \"
4300 PRINT " ██/               \"
4310 PRINT " █/                 \"
4320 LOCATE 0,3:PRINT L;
4330 GOSUB 110
4340 IF L=5 THEN 4610
4350 IF L=0 THEN LOCATE 0,22:PRINT "オトシアナニ オチタ !":BEEP 1:END
4360 IF A$=JR$(3) THEN L=L+1:GOTO 4130
4370 IF A$=JR$(1) THEN 4410
4380 IF A$=JR$(5) THEN 1920
4390 IF A$=JR$(6) THEN L=L-1:GOTO 4130
4400 GOSUB 130:GOTO 4330
4410 GOSUB 710
4420 GOSUB 110
4430 IF A$=JR$(8) THEN 4450
4440 GOSUB 130:GOTO 4420
4450 COLOR 7,0:CLS:FOR I=2 TO 17
4460 LOCATE 0,I:PRINT "████"
4470 NEXT I
4480 LOCATE 2,3:PRINT "/| "
4490 LOCATE 2,4:PRINT " | "
4500 LOCATE 2,5:PRINT "。|  \ "
4510 LOCATE 2,6:PRINT " | \ |"
4520 LOCATE 2,7:PRINT "\|   |"
4530 FOR I=7 TO 12
4540 LOCATE 4,I:PRINT "||"
4550 NEXT I
4560 LOCATE 4,14:PRINT "▄▄ ▄▄":LOCATE 4,15:PRINT " █ █ ":LOCATE 4,16:PRINT " ▄▀▄ イテ!"
4570 LOCATE 4,17:PRINT "▀ ● ▀"
4580 LOCATE 0,18:PRINT "████████████████████████████████"
4590 LOCATE 2,20:PRINT "バカ! ソレハ ヒジョウグチダ !":FOR I=1 TO 3000:NEXT
4600 GOTO 2530
4610 COLOR 1,7:CLS:PRINT :PRINT " \                  /"
4620 PRINT "  \               /"
4630 PRINT "   \             /"
4640 PRINT "  6 \           /"
4650 PRINT " █\   \        /"
4660 PRINT " █ \   \      /"
4670 PRINT " █ █   \     /"
4680 PRINT " █ █\   \   /"
4690 PRINT " █ ███  ▄▄▄▄"
4700 PRINT " █ ███  █° █"
4710 PRINT " █ ███  ▀▀▀▀"
4720 PRINT " █ ███ /    \"
4730 PRINT " █ ███/      \"
4740 PRINT " █ ███/       \"
4750 PRINT " █ ██/         \"
4760 PRINT " █ █/           \"
4770 PRINT " █ /             \"
4780 PRINT " █/               \"
4790 PRINT " /                 \"
4800 GOSUB 110
4810 IF A$=JR$(3) THEN 4890
4820 IF A$=JR$(1) THEN GOTO 4850
4830 IF A$=JR$(6) THEN L=4:GOTO 4130
4840 GOSUB 130:GOTO 4800
4850 GOSUB 710
4860 GOSUB 110
4870 IF A$=JR$(8) THEN 5170
4880 GOSUB 130:GOTO 4860
4890 COLOR 1,7:CLS:PRINT :PRINT " \                  /"
4900 PRINT "  \               /"
4910 PRINT "   \             /"
4920 PRINT "  7 \           /"
4930 PRINT " █\  ▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄"
4940 PRINT " █ \ █  ┌───┐   █"
4950 PRINT " █ █ █  |┌─┐|   █"
4960 PRINT " █ █ █  || ||   █"
4970 PRINT " █ █ █  |└─┘|   █"
4980 PRINT " █●█ █  |o  |   █"
4990 PRINT " █ █ █  |   |   █"
5000 PRINT " █ █ █  |   |   █"
5010 PRINT " █ █ █  |   |   █"
5020 PRINT " █ █ █  └───┘   █"
5030 PRINT " █ █ ▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀"
5040 PRINT " █ █/            \"
5050 PRINT " █ /              \"
5060 PRINT " █/                \"
5070 PRINT " /                  \"
5080 GOSUB 110
5090 IF A$=JR$(8) THEN 5440
5100 IF A$=JR$(1) THEN 5130
5110 IF A$=JR$(6) THEN 4610
5120 GOSUB 130:GOTO 5080
5130 GOSUB 710
5140 GOSUB 110
5150 IF A$=JR$(8) THEN 5900
```

```
5160 GOSUB 130:GOTO 5140
5170 COLOR 1,7:CLS:PRINT :PRINT " ＼      ┌────────┐"
5180 PRINT "  ＼__ |ｺｳｶ"ｲﾌ" | ________"
5190 PRINT "  | | └──────┘ |       | "
5200 PRINT "  ├────────────────────"
5210 PRINT "  ├────────────────────"
5220 PRINT "  | ├    ■  ┌──┐ | ／"
5230 PRINT "  | |    ■  | ｶ| | ／"
5240 PRINT "  | |▲  ■ ■  |ﾆﾝ| ト"
5250 PRINT "  | |■▲■■ ■  |ｭｳ| | ＼"
5260 PRINT "  | ■■■■■■  |ﾂｲ| | ,|"
5270 PRINT "  | | ┌─┐ ■  |ｶ | ト ヽ"
5280 PRINT "  | ├─┤ | o■  └──┘ |"
5290 PRINT "  | └┴┴┴┴┴───────┘"
5300 PRINT "  |   ／  ／  ヽ ／"
5310 PRINT "  |       ＼  ／ "
5320 PRINT "  |        ヽ  "
5330 PRINT "  |            "
5340 PRINT "  ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■"
5350 PRINT "  ／            "
5360 GOSUB 110
5370 IF A$=JR$(28) THEN 5390
5380 IF A$=JR$(6) THEN 4610
5390 IF C=1 OR K=1 THEN 5420
5400 IF O=0 THEN 5420
5410 IF O<=1 THEN 5430
5420 GOSUB 130:GOTO 5360
5430 LOCATE 0,22:PRINT "ﾔｯﾀﾈ !":C=1:K=1:FOR I=1 TO 1000:NEXT :GOTO 5360
5440 COLOR 7,0:CLS:LOCATE 0,8
5450 PRINT "          _ ________________";
5460 PRINT "          _＼＼________________";
5470 PRINT "         _＼ ■┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┤■ "
5480 PRINT "        _＼ ■┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┤■ "
5490 PRINT "       _＼ ■■┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┤■■ "
5500 PRINT "      _＼ ■■┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┤ ■■ "
5510 PRINT "     _＼ ■■■┼┼┼┼┼┼┼┼┼┤  ■■ "
5520 PRINT "    _＼ ■■■■┼┼┼┼┼┼┼┼┤  ■■ "
5530 PRINT "     ＼ ■■■■┼┼┼┼┼┼┼┤  ■■ "
5540 PRINT "    ＼ ■■■■■┼┼┼┼┼┼┤  ■■■ "
5550 PRINT "      ■■■■■■┼┼┼┼┼┤   ■■ ";
5560 COLOR ,,2:PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";:COLOR ,,2
5570 COLOR ,,1:LOCATE 12,9:PRINT "!";
5580 LOCATE 11,10:PRINT "!";:LOCATE 13,10:PRINT '"%';
5590 LOCATE 10,11:PRINT "!";:LOCATE 12,11:PRINT '"$';
5600 LOCATE 9,12:PRINT "!";:LOCATE 11,12:PRINT '"$';
5610 LOCATE 8,13:PRINT "!";:LOCATE 10,13:PRINT '"$';
5620 LOCATE 7,14:PRINT "!";:LOCATE 9,14:PRINT '"$';
5630 LOCATE 6,15:PRINT "!";:LOCATE 8,15:PRINT '"$';
5640 LOCATE 5,16:PRINT "!";:LOCATE 7,16:PRINT '"$';
5650 LOCATE 6,17:PRINT '"$';:LOCATE 6,18:PRINT "#"
5660 COLOR ,,0:LOCATE 0,22:PRINT "ﾑｺｳﾆ ﾐﾁｶﾞ ｱﾙｿﾞ !?"
5670 GOSUB 110
5680 IF A$=JR$(13) THEN 5710
5690 IF A$=JR$(6) THEN 4890
5700 GOSUB 130:GOTO 5670
5710 CLS:COLOR 7,0:LOCATE 0,5
5720 PRINT "          ┌─      ─┐"
5730 PRINT "          |ｺﾉｶﾞｯｺｳ |"
5740 PRINT "          |ﾉ ﾅｶﾆ ｷ |"
5750 PRINT "          |ﾝｶﾞｱﾙ ! |"
5760 PRINT "          |ｶﾒﾗﾄ ｶｷﾞ|"
5770 PRINT "          |ﾊｺｳｶﾞｲﾌﾞ|"
5780 PRINT "          |ﾆｱﾙｶﾞ･･･|"
5790 PRINT "          | FROM   |"
5800 PRINT "          |   Mr.  |"
5810 PRINT "          └────────┘"
5820 COLOR ,,1:LOCATE 11,5:PRINT "&'&(":LOCATE 15,13:PRINT ")"
5830 COLOR ,,0:LOCATE 0,15:PRINT "ﾏﾀ ﾒﾓｶﾞ !"
5840 LOCATE 0,16:PRINT "ｲﾃ! ｵﾄｼｱﾅｶﾞｱｯﾀﾝﾀﾞ"
5850 F=1:LOCATE 0,17:PRINT "ｱｯ ! ｶｷﾞﾄ ｶﾒﾗｦ ｵﾄｼﾁｬｯﾀ ﾄﾞｯﾄﾞｳｼﾖｳ !":O=1:K=0:C=0
5860 LOCATE 5,18:PRINT "HIT 'S' KEY"
5870 PICK P:P$=CHR$(P)
5880 IF P$<>"s" THEN 5870
5890 GOTO 5440
5900 COLOR 1,7:CLS
5910 FOR I=1 TO 5
5920 PRINT "         | ■    ■"
5930 PRINT "         | ■────■"
5940 PRINT "         | ■    ■":NEXT
5950 PRINT "         | ■    ■"
5960 PRINT "         └■─────■──────────────"
5970 PRINT "        ／ ■    ■"
5980 PRINT "       ／"
5990 COLOR 0,5
6000 FOR I=1 TO 6 STEP 3
6010 LOCATE 18,I:PRINT "■■■■■■■"
6020 LOCATE 18,I+1:PRINT "■  ■  ■"
6030 LOCATE 18,I+2:PRINT "■  ■  ■":NEXT
6040 LOCATE 18,7:PRINT "■■■■■■■":COLOR 1,7
6050 GOSUB 110
6060 IF A$=JR$(13) THEN 6100
6070 IF A$=JR$(2) THEN 6120
6080 IF A$=JR$(6) THEN 4890
6090 GOSUB 130:GOTO 6050
6100 COLOR 7,0:CLS:LOCATE 3,5:PRINT "(you) ｱｯ ﾔﾈﾀﾞｯﾀ ｱｰｰ"
6110 LOCATE 3,7:PRINT "(Mr･X) ﾊﾞｶｶﾞ ｻﾗﾊﾞ･･":FOR I=1 TO 5000:NEXT :GOTO 2530
6120 CLS:LOCATE 7,4:PRINT "■■■■■■■"
6130 PRINT "       ■────■"
6140 FOR I=1 TO 6
6150 PRINT "       ■■■■■■":NEXT
6160 PRINT "       ■────■"
6170 PRINT "       ■■■■■■"
6180 LOCATE 11,8:PRINT "■";
6190 LOCATE 0,22:PRINT "ﾋﾗｷﾄﾞｶﾞ ｱﾙﾖ"
6200 GOSUB 110
6210 IF A$=JR$(18) THEN 6235
6220 IF A$=JR$(6) THEN 5900
6230 GOSUB 130:GOTO 6120
6235 IF D=1 THEN 6230
6240 CLS:LOCATE 6,3:PRINT " ┌─       ─┐"
6250 PRINT "         |ﾄｲﾚﾉ ｼﾀﾆ|"
6260 PRINT "    ■    |ﾁｶｼﾂﾆ ｲｸ|"
6270 PRINT "    ■    |ﾐﾁｶﾞｱﾙ｡ |"
6280 PRINT "    ■    | FORM･･･|"
6290 PRINT "    ■    |   Mr･  |"
6300 PRINT "    ■    └────────┘"
6310 PRINT "    ■             "
6320 COLOR ,,1:LOCATE 9,3:PRINT "&'&(";
6330 LOCATE 2,4:PRINT "*";:LOCATE 13,8:PRINT ")":COLOR ,,0
6340 D=1:LOCATE 0,15:PRINT "ﾏﾀﾒﾓｶﾞ !"
6350 LOCATE 0,17:PRINT "ﾅﾆﾅﾆ ﾌｰﾝ ｿｰｶ ﾄﾞﾗｲﾊﾞｰﾓ ｱﾙｶﾞ･･･"
6360 LOCATE 0,19:PRINT "ｲﾁｵｳ ﾄｯﾃｵｸｶ":D=1
6370 LOCATE 0,21:PRINT "HIT 'S' KEY"
6380 PICK W:W$=CHR$(W)
6390 IF W$="s" THEN 6120
6400 GOTO 6380
6410 GOSUB 710
6420 LOCATE 13,4:PRINT "W C"
6430 GOSUB 110
```

```
6440 IF A$=JR$(8) THEN 6470
6450 IF A$=JR$(6) THEN 1580
6460 GOSUB 130:GOTO 6430
6470 CLS:LOCATE 5,3:PRINT "  ^ "
6480 PRINT "    ▄■      "
6490 PRINT "    ■       "
6500 PRINT "    ■─      "
6510 PRINT "    ■ |  ▄▄ "
6520 PRINT "      | ■■■ "
6530 PRINT "      | ■■■ "
6540 PRINT "      └ ■■■ "
6550 PRINT "      ▄■■■  "
6560 PRINT "       ■■■  "
6570 PRINT "       ■■■  "
6580 PRINT "      ■■■■■ "
6590 COLOR ,,1:LOCATE 8,16:PRINT "++":COLOR ,,0
6600 LOCATE 0,22:PRINT "ト,トイレダ !!"
6610 GOSUB 110
6620 IF A$=JR$(14) THEN 6650
6630 IF A$=JR$(6) THEN 1580
6640 GOSUB 130:GOTO 6600
6650 COLOR 7,1:CLS:LOCATE 0,7
6660 FOR I=1 TO 6
6670 PRINT "       ■▄▄▄▄■":NEXT
6680 COLOR 7,0
6690 LOCATE 4,13:PRINT " ■▄▄▄▄■  "
6700 LOCATE 3,14:PRINT "  ■   ■ "
6710 COLOR 1,0:LOCATE 2,15:PRINT "          ◢"
6720 LOCATE 13,13:PRINT "◢":LOCATE 12,14:PRINT "◢":COLOR ,,2
6730 LOCATE 3,13:PRINT "◢";:LOCATE 2,14:PRINT "◢";:LOCATE 1,15:PRINT "◢";
6740 COLOR 7,1:LOCATE 0,22:PRINT "ヒミツノ チカシツガ アルヨ !"
6750 GOSUB 110
6760 IF A$=JR$(5) THEN 6790
6770 IF A$=JR$(6) THEN 6470
6780 GOSUB 130:GOTO 6750
6790 CLS:LOCATE 2,2:PRINT "┌──────────────────────────────┐"
6800 FOR I=3 TO 17
6810 LOCATE 2,I:PRINT "|                              |":NEXT
6820 LOCATE 2,18:PRINT "└──────────────────────────────┘"
6830 LOCATE 1,19:PRINT "/                               \"
6840 LOCATE 0,22:PRINT "ナンニモ ナイヘヤダナ"
6850 GOSUB 110
6860 IF A$=JR$(16) THEN 6890
6870 IF A$=JR$(4) THEN 6650
6880 GOSUB 130:GOTO 6850
6890 CLS:COLOR 7,1
6900 LOCATE 2,2:PRINT "┌────────────────┐"
6910 FOR I=3 TO 14
6920 LOCATE 2,I:PRINT "|                |":NEXT
6930 LOCATE 2,15:PRINT "└────────────────┘"
6940 COLOR ,,1:LOCATE 4,4:PRINT ",";SPC(8);:PRINT ",";
6950 LOCATE 4,13:PRINT ",";SPC(8);:PRINT ",";:COLOR ,,0
6960 LOCATE 0,22:PRINT "ドライバーガ ナイトアカナイゾ !"
6970 GOSUB 110
6980 IF A$=JR$(6) THEN 6790
6990 IF D=0 THEN GOTO 7010
7000 IF A$=JR$(22) THEN 7020
7010 GOSUB 130:GOTO 6970
7020 COLOR 6,3,1:CLS
7030 LOCATE 7,10:PRINT ".";SPC(4);"0"
7040 LOCATE 7,11:PRINT "/";SPC(4);"1"
7050 LOCATE 6,12:PRINT ".";SPC(6);"0"
7060 LOCATE 6,13:PRINT "/";SPC(6);"1"
7070 LOCATE 3,14:PRINT ".";SPC(4);"0";SPC(2);".";SPC(4);"0"
7080 LOCATE 3,15:PRINT "/";SPC(4);"1";SPC(2);"/";SPC(4);"1"
7090 LOCATE 2,16:PRINT ".";SPC(6);"0.";SPC(6);"0"
7100 LOCATE 2,17:PRINT "/";SPC(6);"1/";SPC(6);"1":COLOR ,,0
7110 LOCATE 8,10:PRINT "■■■■";
7120 LOCATE 8,11:PRINT "■■■■";
7130 LOCATE 7,12:PRINT "■■■■■■";
7140 LOCATE 7,13:PRINT "■■■■■■";
7150 LOCATE 4,14:PRINT "■■■■";:LOCATE 12,14:PRINT "■■■■";
7160 LOCATE 4,15:PRINT "■■■■";:LOCATE 12,15:PRINT "■■■■";
7170 LOCATE 3,16:PRINT "■■■■■■";:LOCATE 11,16:PRINT "■■■■■■";
7180 LOCATE 3,17:PRINT "■■■■■■";:LOCATE 11,17:PRINT "■■■■■■";
7190 COLOR 1,7:LOCATE 2,20:PRINT "ヤッター! キンカイヲ テニイレタゾォー !"
7200 FOR I=1 TO 7000:NEXT:KI=1
7210 GOTO 6790
7220 FOR I=$C000 TO $C08F:READ Z$:POKE I,VAL("$"+Z$):NEXT
7230 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
7240 DATA 80,c0,a0,90,88,84,82,81
7250 DATA 80,40,20,10,0f,0f,0f,0f
7260 DATA 8f,4f,2f,1f,00,00,00,00
7270 DATA 8f,4f,2f,1f,ff,ff,ff,ff
7280 DATA 80,40,20,10,f0,f0,f0,f0
7290 DATA 00,ee,fe,fe,fe,fe,fe,d6
7300 DATA 00,fe,fe,fc,fe,fc,fe,fe
7310 DATA 00,7c,fe,f6,f6,fe,fe,7c
7320 DATA 00,ee,fe,fe,7c,fe,fe,ee
7330 DATA 00,02,06,06,0f,0f,0f,0f
7340 DATA 18,66,81,81,7e,3c,3c,3c
7350 DATA 28,6c,ee,00,ee,6c,28,00
7360 DATA 18,3c,3c,18,10,10,1e,10
7370 DATA 01,01,02,02,05,05,0a,0a
7380 DATA 15,15,2a,2a,55,55,aa,aa
7390 DATA 80,80,40,40,a0,a0,50,50
7400 DATA a8,a8,55,55,aa,aa,55,55
7410 RETURN
7420 JR$(1)="le"
7430 JR$(2)="ri"
7440 JR$(3)="go"
7450 JR$(4)="up"
7460 JR$(5)="do"
7470 JR$(6)="re"
7480 JR$(7)="tu"
7490 JR$(8)="op do"
7500 JR$(9)="ta ke"
7510 JR$(10)="lo do"
7520 JR$(11)="ki wa"
7530 JR$(12)="se de"
7540 JR$(13)="up la"
7550 JR$(14)="mo to"
7560 JR$(15)="se sk"
7570 JR$(16)="se wa"
7580 JR$(17)="ta ca"
7590 JR$(18)="op ra"
7600 JR$(19)="op wi"
7610 JR$(20)="us ca"
7620 JR$(21)="us ke"
7630 JR$(22)="us dr"
7640 JR$(23)="us dy"
7650 JR$(24)="wi pi"
7660 JR$(25)="mo pi"
7670 JR$(26)="pl pi"
7680 JR$(27)="bu co"
7690 JR$(28)="st ca&ke"
7700 RETURN
```

MZ-2000/2200(カラーBASIC＆GRAM要)

私は??が嫌いだ！ ??たたき



渡辺　博/福島憲一

私は○○が嫌いだ！
○○は居るだけで人に迷惑をかける
なのに道の端を小さくなって歩こうともせず
人並に空気を吸って生きている
世の中すべてを恨んでいるような眼
居直ってアグラをかいた鼻
ドラム缶も笑うあの体形（編集長の事ではない）
私は○○が嫌いだ（絶叫）
私はホントに，○○に生まれないで良かったと
つくづく思っています。
（歌：○○達を責めないでより，これウソ）

ゲーム説明

今回は，美しく生まれついたばかりに，カワイ娘チャンばかりか○○にまで追いまわされている。作者の私生活をゲームにしてみました。場所は私の部屋。

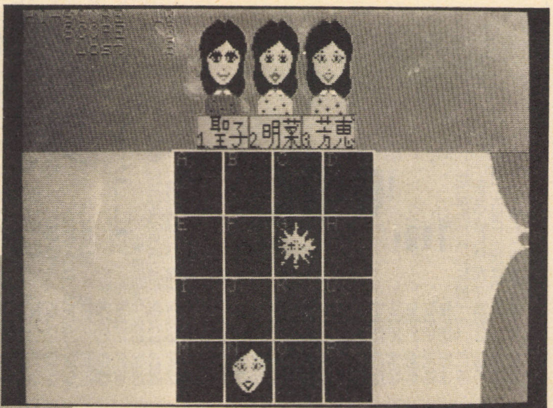
家でぐらいはのんびりしたいのに相変らず女どもがキャーキャーと入れ換りたち換り室内を窓から覗き込みます。そこで窓から覗かれたら，すかさずこれを，〝たたく〟事にします。窓はA～Pの16面ありますので対応したキーを使って叩いて下さい。ただし，覗く女の中にはカワイ娘チャンも混じっていて，1.聖子，2.明菜，3.芳恵と言います。こんな名前を出すと，読者は作者の事をミーハーだと思うでしょうが，実はそうなのです。この3人が覗いた時，例えば1の顔が現われたら〝アッ聖子チャンだ〟と1のキーを押して下さい。くれぐれも厚化粧だからといって○○と間違えないで下さい。又，時々うるさく原稿の催促にくる編集部のKや，なんじゃいこの騒ぎはとヤクザが覗きます。Kは遠慮なく叩いて構いませんが？ヤクザは叩くとインネンをつけられてゲーム終了となります。得点

○○及びKを叩くと	＋10点
〃　を見逃がすと	ロストポイント　1
美人を正解すると	＋10点
〃 が不正解だと	ロスト　1
〃 を叩くと	−10点　ロスト　1

は上のとおり。覗かれる速度はだんだん速くなりますが得点が500点上がる毎に，元の速度に戻りロストポイントも削減されます。尚，プログラムはカラーBASICを使用しており画面の写真は白黒では判りにくいと思いますが，プログラム中のカラー関係の命令箇所を書き換えれば，グリーンモニタでも楽しめます。

★編集部より一言！　この原稿中の○○の部分はこの言葉に傷つく女性がいると困ると思い○○に変えさせていただきました。

《写真1》キャー聖子！明菜！芳恵！



《写真2》○○とはブ……のこと？

《MZ-2000/2200 ○○たたきプログラムリスト(カラーBASIC版)》

```
 0 REM▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
 0 REM▒      ﾀﾀｷ (Color) ▒
 0 REM▒ By H.Watanabe    ▒
 0 REM▒    1983.12.6     ▒
 0 REM▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
 5 GRAPHC7
 10 CONSOLE C40,GN:DIM G$(9),Y$(4),NA$(3),HE$(2):TEMPO7:GOSUB20000
 15 CO=0:C1=1:C2=2:C3=3:C4=4:C5=5:C6=6:C7=7:C8=8:C9=9
 16 PO=16:P1=24:P2=32:JO=10:J3=500:LT=19
 20 CCOLOR@7:COLOR,07:FORJ=OTO2:POSITION 110+34*J,5:PATTERN[2,WO]-P1,HE$(1):POSI
TION 110+34*J,29:PATTERN[2]-P1,HE$(2):NEXTJ
 25 LINE[2]109,53,142,53,142,70,109,70,109,53:LINE[2]143,53,176,53,176,70,143,70
,143,53:LINE[2]177,53,210,53,210,70,177,70,177,53:LINE[1]0,71,319,71
 30 POSITION114,15:PATTERN[3]-P1,G$(C1):POSITION148,15:PATTERN[3]-P1,G$(C2):POSI
TION182,15:PATTERN[3]-P1,G$(C3)
 40 POSITION110,54:PATTERN[6]-PO,NA$(C1):POSITION144,54:PATTERN[6]-PO,NA$(C2):PO
SITION178,54:PATTERN[6]-PO,NA$(C3)
 42 FORJ=OTO2:PAINT[7]122+34*J,42,2:PAINT[7]128+34*J,42,2:NEXTJ
 45 PAINT[2]124,33,3:PAINT[2]125,35,3:PAINT[2]158,32,3:PAINT[2]192,35,3:PAINT[2]
192,32,3
 50 FORJ=OTO2:PAINT[J+4]117+34*J,47,1,2:NEXT:PAINT[1]1,0,2,1
 60 CURSOR 1,10:PRINT"* ｱﾅﾀ ﾉ ﾍﾔ ﾉ ﾏﾄﾞ ｦ ｵﾝﾅﾉｺ ｶﾞ ﾉｿﾞｷ ﾏｽ"
 70 PRINT:PRINT"⇨* ｳｴ ﾉ ｶﾜｲｺﾁｬﾝ ﾉ ﾎｶﾆ ｲﾔﾅ OO ｶﾞ ﾉｿﾞｸ        ﾉﾃﾞ A~P ﾉ KEY ﾃﾞ ﾀﾀｷ ｵ
ﾄｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ !"
 80 PRINT:PRINT"⇨* ｶﾜｲｺ ﾁｬﾝ ﾊ ｿﾚｿﾞﾚ ﾉ ﾅﾏｴ ﾉ Number ｦ          ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ"
 90 PRINT:PRINT"⇨* Lost Point ｶﾞ";LT+1;" ﾃﾞ GAME OVER !"
 95 PRINT:PRINT"⇨* ﾋﾓ ﾉ ﾔｸｻﾞﾆ ｼﾞｭｳﾌﾞﾝ ﾁｭｳｲ ｼﾃﾈ"
 100 PRINT:PRINT"⇨* Hit Any Key !"
 110 POSITION280,168:PATTERN[3]-P1,G$(C7)
 120 CURSOR25,23:PRINT"ｹﾞﾝｺｰ ﾖｺｾｰ"
 130 GET A$:IF A$<>""THEN300
 140 CURSOR25,23:PRINT"          "
 150 GOTO120
 300 POSITION280,168:PATTERN[O,WO]-P1,N$
 500 PRINT"®":FOR I=COTOC4
 510 LINE[7,WO]94,71+P2*I,222,71+P2*I:NEXT I
 520 FOR I=COTOC4
 530 LINE[7,WO]94+P2*I,71,94+P2*I,199:NEXT I
 540 CIRCLE[3]319,199,80,8/3,π/2,π
 550 CIRCLE[3]317,115,5
 555 CIRCLE[3]319,30,80,8/3,2.34*π/2,π*3/2
 570 PAINT[4]318,195,3:PAINT[4]318,115,3:PAINT[4]318,72,1,3
 580 PAINT[5]50,72,1,7:PAINT[5]270,72,1,3,7
 590 HI=0:T=0
 700 CCOLOR@2:PRINT"®":POKE$OF17,7:POKE$OF1A,20
 710 PRINT"▥HI-SCORE ";HI:PRINT"   SCORE ":PRINT"      Lost":GOSUB7000
 720 CURSOR 12,9:PRINT"A    B    C    D":CURSOR12,13:PRINT"E    F    G    H"
 730 CURSOR 12,17:PRINT"I    J    K    L":CURSOR 12,21:PRINT"M    N    O    P"
 1000 T=0:LS=0:GOSUB7000
 1010 WQ=0:TI$="000000"
 1050 IFLS>LTGOTO2500
 1055 COLOR,07:X=INT(RND(1)*C4):Y=INT(RND(1)*C4):C=INT(RND(1)*C7)+1:YZ=RND(1):IF
YZ>.95 THENC=C8
 1060 GX=98+X*P2:GY=75+Y*P2
 1065 POSITION GX,GY:PATTERN[3,W1] -P1,G$(C):MUSIC"+#BO"
 1070 IF (T>CO)*(T/J3=INT(T/J3))THENTI$="000000":LS=LS-JO
 1075 WQ$=RIGHT$(TI$,C3):WQ=VAL(WQ$)
 1080 FOR GW=OTOINT((50-WQ)/JO)
 1090 USR($OF14)
 1100 FORGV=OTO90:GETQ$
 1110 IF Q$<>""GOTO1500
 1120 NEXT:NEXT:GOSUB8100
 1130 IF C<>C8 THEN LS=LS+1:GOSUB7000
 1150 GOTO1050
 1500 Q=ASC(Q$)-65
 1510 IF Q<CO THEN1600:REM ﾋﾞｼﾞﾝ?
 1520 IF Q>15THEN1700:REM ｶﾝｹｲﾅｼ
 1530 S=INT(Q/C4):R=Q-S*C4
 1540 GOSUB8000:GOTO1050
 1600 BI=Q+17
 1610 IF(C<C3)*((BI<C1)+(BI>C3))THEN1700
 1620 GOSUB7500:GOTO1050
 1700 LS=LS+1:GOSUB7000:GOSUB8100:GOTO1050
 2500 IF C=C8 GOSUB4000
 3000 CURSORO,10:PRINT"ｱﾝﾀ ﾊﾝ ﾊ     ":PRINTT;"ﾃﾝ ﾀﾞｽ! ":FOR I=C1TOC5:FOR J=C8TOC9:
POSITION34,100:PATTERN[2]-P1,G$(J)
 3010 USR($OF22):MUSIC"R1":NEXT J,I
 3020 IF T>=HI THEN HI=T
 3030 PRINT"⇩⇩⇩⇩⇨⇨REPLAY ?"
 3040 GETA$:CURSOR4,18:PRINT"Y/N":MUSIC"R2":CURSOR4,18:PRINT"Y/N":MUSIC"R2"
 3050 IFA$=""THEN3040
 3060 IFA$="Y"THEN T=0:POSITION34,100:PATTERN[5]-P1,N$:GOSUB8100:GOTO700
 3070 IFA$="N"THEN PRINT"®":GRAPHC7:POKE$OF17,$30:POKE$OF1A,$60:CCOLOR@7:END
 3080 GOTO3040
 4000 CURSORO,10:PRINT"ﾜﾚ ﾅﾆｽﾙﾈﾝ !"
 4010 FORI=1TO4:POSITION34,100:PATTERN[2]-P1,Y$(I)
 4020 USR($OF22):MUSIC"R5":NEXT I
 4025 CURSORO,11:PRINT"ﾄﾞﾂｲﾀﾛｶ ﾎﾞｹ":FOR I=1TO5:FOR J=C8TOC9:POSITION34,100:PATTE
RN[2]-P1,G$(J)
 4030 USR($OF14):NEXT J,I:MUSIC"R5":RETURN
```

```
7000 CURSOR8,2:PRINTSPACE$(6):CURSOR 0,2:LS$=STR$(LS):PRINTTAB(12-LEN(LS$));LS$
7010 CURSOR 9,1:PRINTSPACE$(5):CURSORO,1:T$=STR$(T):PRINTTAB(12-LEN(T$));T$
7020 RETURN
7500 IF BI=C THEN MUSIC"COEOGO":T=T+JO:GOSUB7010:POSITIONGX,GY:PATTERN[O,WO]-P1
,N$:RETURN
7600 POSITIONGX,GY:PATTERN[O,WO]-P1,N$:LS=LS+C1:GOSUB7000:RETURN
8000 PX=98+R*P2:PY=75+S*P2
8010 POSITION PX,PY:PATTERN[6]-P1,P$:FORI=1TO2:USR($OF22):NEXT
8020 IF(GX=PX)*(GY=PY)*(C>C3)*(C<>C8) THEN T=T+JO:GOSUB7010:GOTO8100
8030 IF(GX=PX)*(GY=PY)*(C=C8) THEN LS=LS+LT+C1:MUSIC"-C7":GOSUB7000:RETURN
8040 IF(GX=PX)*(GY=PY)THEN T=T-JO:LS=LS+C1:GOSUB7000:GOTO8100
8050 POSITION PX,PY:PATTERN[O,WO]-P1,N$:LS=LS+C1
8100 POSITION GX,GY:PATTERN[O,WO]-P1,N$:RETURN
20000 REM▒NO. 1█▒
20005 NA$(1)="ｶﾞｶﾞｶﾞｶﾞｶﾞｶﾞｶﾞ°ト"
20010 NA$(1)=NA$(1)+"ー°°°°"+CHR$(5)+CHR$(1)+"ｻﾅｻ"
20015 NA$(1)=NA$(1)+"ﾅｻ"+CHR$(1)+"█ｶﾞ███"
20020 NA$(1)=NA$(1)+"█ﾀｶﾞｶﾞ"+CHR$(15)+"noo"+CHR$(15)+"ｶﾞ"
20025 NA$(1)=NA$(1)+"ｶﾞ?█ｶﾞﾁｶﾞ██ｶﾞｶﾞ"
20030 NA$(1)=NA$(1)+"ｶﾞ"+CHR$(7)+"█°ｿ°██"+CHR$(0)+"█"
20035 NA$(1)=NA$(1)+"██°?"
20095 REM▒NO. 2█▒
20100 NA$(2)="ｶﾞｶﾞｶﾞｶﾞｶﾞｶﾞｶﾞトo"
20105 NA$(2)=NA$(2)+"██°ｿﾁ"+CHR$(11)+"ｶﾞｶﾞ██"
20110 NA$(2)=NA$(2)+CHR$(5)+"tu"+CHR$(5)+"tu"+CHR$(5)+"███"
20115 NA$(2)=NA$(2)+"█ｶﾞｶﾞ"+CHR$(24)+"°°"+CHR$(28)+""°"
20120 NA$(2)=NA$(2)+"▒°ﾜ°°"ﾝーｶﾞw"
20125 NA$(2)=NA$(2)+CHR$(0)+"w█"+CHR$(3)+"ｻW#°"+CHR$(1)+"#"
20130 NA$(2)=NA$(2)+"Wﾗロー"
20195 REM▒NO. 3█▒
20200 NA$(3)="ｶﾞｶﾞｶﾞｶﾞｶﾞｶﾞｶﾞトo"
20205 NA$(3)=NA$(3)+"█H██o┤██"+CHR$(0)+"█"
20210 NA$(3)=NA$(3)+"ｶﾞ██"+CHR$(0)+"ｶﾞ████"
20215 NA$(3)=NA$(3)+"█┤ｶﾞｶﾞOｶﾞ███;"
20220 NA$(3)=NA$(3)+"█ｶﾞﾁ~~}{gｽｾ"
20225 NA$(3)=NA$(3)+CHR$(1)+"ｿ"+CHR$(3)+"ｻ"+CHR$(3)+"ｻ"+CHR$(3)+"ｶﾞ°ﾝ"
20230 NA$(3)=NA$(3)+"ﾖﾗﾝ█"
20235 REM▒NO. 1█▒
20240 HE$(1)=STRING$(CHR$(0),3)+CHR$(1)+CHR$(6)+CHR$(8)+CHR$(24)+"  @"
20245 HE$(1)=HE$(1)+"@@ﾀ||||||@@AB"
20250 HE$(1)=HE$(1)+CHR$(34)+CHR$(34)+"!!"+CHR$(14)+"1`||"+CHR$(0)+CHR$(0)
20255 HE$(1)=HE$(1)+STRING$(CHR$(0),7)+CHR$(1)+CHR$(6)+CHR$(24)
20260 HE$(1)=HE$(1)+"`||"+STRING$(CHR$(0),6)+CHR$(28)+"r"
20265 HE$(1)=HE$(1)+"A@@"+CHR$(0)+" "+CHR$(0)+" "+CHR$(0)+"  "
20270 HE$(1)=HE$(1)+"p♣"+CHR$(4)+CHR$(3)+STRING$(CHR$(0),6)
20275 HE$(1)=HE$(1)+STRING$(CHR$(0),5)+"ﾀ "+CHR$(16)+CHR$(8)+CHR$(4)
20280 HE$(1)=HE$(1)+CHR$(6)+STRING$(CHR$(2),3)+STRING$(CHR$(1),4)+".ﾁC"
20285 HE$(1)=HE$(1)+STRING$(CHR$(34),3)+"$DD"
20295 REM▒NO. 2█▒
20300 HE$(2)="!!@@ﾀ@@   "
20305 HE$(2)=HE$(2)+CHR$(16)+CHR$(16)+CHR$(8)+CHR$(4)+CHR$(3)+CHR$(6)+CHR$(12)+
STRING$(CHR$(8),3)
20310 HE$(2)=HE$(2)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(9)+CHR$(8)+CHR$(0)+CHR$(0)+"||||@ "
20315 HE$(2)=HE$(2)+CHR$(16)+CHR$(12)+CHR$(3)+CHR$(2)+CHR$(2)+CHR$(15)+CHR$(17)
+"b7"+CHR$(0)
20320 HE$(2)=HE$(2)+" P "+CHR$(0)+CHR$(1)+"↑A||"+CHR$(0)+CHR$(0)
20325 HE$(2)=HE$(2)+CHR$(0)+CHR$(1)+CHR$(2)+CHR$(4)+CHR$(8)+"Oﾀ@@█"
20330 HE$(2)=HE$(2)+"♣F;"+STRING$(CHR$(0),3)+CHR$(4)+CHR$(10)+CHR$(4)+"||"
20335 HE$(2)=HE$(2)+CHR$(1)+CHR$(2)+"D←←"+CHR$(4)+CHR$(12)+CHR$(4)+CHR$(2)+CHR$
(2)
20340 HE$(2)=HE$(2)+STRING$(CHR$(2),3)+CHR$(4)+CHR$(4)+CHR$(8)+"━█O"+CHR$(16)
20345 HE$(2)=HE$(2)+STRING$(CHR$(16),5)+"━"
21200 REM▒NO. 1█▒
21205 G$(1)=STRING$(CHR$(0),5)+CHR$(1)+CHR$(2)+CHR$(8)+CHR$(16)+"$"
21210 G$(1)=G$(1)+":<▒▒▒▒▒"+CHR$(15)+CHR$(15)+CHR$(7)+CHR$(3)
21215 G$(1)=G$(1)+CHR$(1)+STRING$(CHR$(0),4)+CHR$(2)+CHR$(7)+"▒ﾁｶﾞ"
21220 G$(1)=G$(1)+"ｾ"+CHR$(28)+CHR$(8)+"]]>ｶﾞｶﾞｶﾞ█"
21225 G$(1)=G$(1)+"ｶﾞ>||ﾆ█ｶﾞ<"+STRING$(CHR$(0),3)
21230 G$(1)=G$(1)+CHR$(0)+"||ﾀ█ｬ"+CHR$(12)+CHR$(6)+CHR$(18)+".█"
21235 G$(1)=G$(1)+"█████F█ﾀ||"+CHR$(0)
21240 G$(1)=G$(1)+CHR$(0)+CHR$(0)
21295 REM▒NO. 2█▒
21300 G$(2)=STRING$(CHR$(0),5)+CHR$(1)+CHR$(2)+CHR$(15)+CHR$(29)+"<"
21305 G$(2)=G$(2)+":<▒▒▒▒▒"+CHR$(15)+CHR$(15)+CHR$(7)+CHR$(3)
21310 G$(2)=G$(2)+CHR$(1)+STRING$(CHR$(0),4)+CHR$(2)+CHR$(7)+"▒ﾁｶﾞ"
21315 G$(2)=G$(2)+"ﾁｶﾞ]>]>ｶﾞｶﾞｶﾞ█"
21320 G$(2)=G$(2)+"ｶﾞﾃ"+CHR$(0)+"+ﾃ█<"+STRING$(CHR$(0),3)
21325 G$(2)=G$(2)+CHR$(0)+"||ﾀ█<█^█.█"
21330 G$(2)=G$(2)+"██████ﾀ||"+CHR$(0)
21335 G$(2)=G$(2)+CHR$(0)+CHR$(0)
21395 REM▒NO. 3█▒
21400 G$(3)=STRING$(CHR$(0),5)+CHR$(1)+CHR$(2)+CHR$(15)+CHR$(26)+"&"
21405 G$(3)=G$(3)+":=▒▒▒▒▒"+CHR$(15)+CHR$(15)+CHR$(7)+CHR$(3)
21410 G$(3)=G$(3)+CHR$(1)+STRING$(CHR$(0),4)+CHR$(2)+CHR$(7)+"▒ﾁｶﾞ"
21415 G$(3)=G$(3)+"ﾁｶﾞｾﾁ]ｾｶﾞｶﾞｶﾞ█"
21420 G$(3)=G$(3)+"ｶﾞﾃ<+ﾃ█<"+STRING$(CHR$(0),3)
21425 G$(3)=G$(3)+CHR$(0)+"||ﾀ█<█ｮ2.""
21430 G$(3)=G$(3)+"██████ﾀ||"+CHR$(0)
21435 G$(3)=G$(3)+CHR$(0)+CHR$(0)
21495 REM▒NO. 4█▒
```

```
21500 G$(4)=STRING$(CHR$(0),5)+CHR$(1)+CHR$(3)+CHR$(15)+CHR$(24)+"?"
21505 G$(4)=G$(4)+"5<▒▒▒▒"+CHR$(15)+CHR$(15)+CHR$(7)+CHR$(3)
21510 G$(4)=G$(4)+CHR$(1)+STRING$(CHR$(0),4)+CHR$(2)+CHR$(7)+"▒ﾌｧ"
21515 G$(4)=G$(4)+"ｧｧ>ｧﾌｧﾁｾｪｾ"
21520 G$(4)=G$(4)+"ﾁｧﾌｾﾝ█<"+STRING$(CHR$(0),3)
21525 G$(4)=G$(4)+CHR$(0)+"‖ﾀ███ ▌Vｲ "
21530 G$(4)=G$(4)+"█████`ﾀ‖"+CHR$(0)
21535 G$(4)=G$(4)+CHR$(0)+CHR$(0)
21595 REM▒NO. 5██
21600 G$(5)=STRING$(CHR$(0),5)+CHR$(1)+CHR$(3)+CHR$(14)+CHR$(26)+"<"
21605 G$(5)=G$(5)+">?▒▒▒▒"+CHR$(15)+CHR$(15)+CHR$(7)+CHR$(3)
21610 G$(5)=G$(5)+CHR$(1)+STRING$(CHR$(0),4)+CHR$(2)+CHR$(7)+"▒ﾌｧ"
21615 G$(5)=G$(5)+"ｧﾝｾﾌﾌｧｧﾝｧ█"
21620 G$(5)=G$(5)+"ﾁｰ>ｰﾁ█<"+STRING$(CHR$(0),3)
21625 G$(5)=G$(5)+CHR$(0)+"‖ﾀ██ｼｮ█>█"
21630 G$(5)=G$(5)+"█████`ﾀ‖"+CHR$(0)
21635 G$(5)=G$(5)+CHR$(0)+CHR$(0)
21695 REM▒NO. 6██
21700 G$(6)=STRING$(CHR$(0),5)+CHR$(1)+CHR$(2)+CHR$(15)+"▒8"
21705 G$(6)=G$(6)+"76"+CHR$(24)+"▒▒"+CHR$(29)+CHR$(15)+CHR$(15)+CHR$(7)+CHR$(3)
21710 G$(6)=G$(6)+CHR$(1)+STRING$(CHR$(0),4)+CHR$(2)+CHR$(7)+"▒ﾌｧ"
21715 G$(6)=G$(6)+">ｧ█ｧ~ﾛｧｧ██"
21720 G$(6)=G$(6)+"ｧ‖ｺｺ█°<"+STRING$(CHR$(0),3)
21725 G$(6)=G$(6)+CHR$(0)+"‖ﾀ█"+CHR$(12)+"████ﾛ"
21730 G$(6)=G$(6)+CHR$(28)+"█▌ﾘ███ﾀ‖"+CHR$(0)
21735 G$(6)=G$(6)+CHR$(0)+CHR$(0)
21795 REM▒NO. 8██
21800 G$(8)=STRING$(CHR$(0),4)+"▒"+CHR$(16)+"O?ﾌ▌"
21805 G$(8)=G$(8)+"}~?▒▒"+CHR$(27)+CHR$(29)+CHR$(29)+CHR$(27)+"?"
21810 G$(8)=G$(8)+"?█"+CHR$(15)+STRING$(CHR$(0),5)+"ﾁ█"
21815 G$(8)=G$(8)+"█ｧｧﾌ>]"+CHR$(28)+"ｧ██"
21820 G$(8)=G$(8)+"ｷｾﾁｧ"+CHR$(0)+"Iｧｧ"+CHR$(0)+CHR$(0)
21825 G$(8)=G$(8)+CHR$(0)+CHR$(0)+"█"+CHR$(14)+CHR$(14)+"███^>"
21830 G$(8)=G$(8)+"▌██ｶ█ﾔｼ██<"
21835 G$(8)=G$(8)+"█‖"
21895 REM▒NO. 9██
21900 G$(9)=STRING$(CHR$(0),4)+"▒"+CHR$(16)+"O?ﾌ▌"
21905 G$(9)=G$(9)+"}~?▒▒"+CHR$(27)+CHR$(29)+CHR$(29)+CHR$(27)+"?"
21910 G$(9)=G$(9)+"?█"+CHR$(15)+STRING$(CHR$(0),5)+"ﾁ█"
21915 G$(9)=G$(9)+"█ｧｧﾌ>]"+CHR$(28)+"ｧ██"
21920 G$(9)=G$(9)+"ｷｾﾁｧ"+CHR$(0)+"ﾌ"+CHR$(0)+"ｧ"+CHR$(0)+CHR$(0)
21925 G$(9)=G$(9)+CHR$(0)+CHR$(0)+"█"+CHR$(14)+CHR$(14)+"███^>"
21930 G$(9)=G$(9)+"▌██ｶ█ﾔｼ█~<"
21935 G$(9)=G$(9)+"×‖"
21940 REM▒NO. 7██
21945 G$(7)=CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(2)+CHR$(1)+"▒8p≤ｧ█"
21950 G$(7)=G$(7)+"██~??=???ﾌ"
21955 G$(7)=G$(7)+"ﾌ?"+CHR$(15)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+"ｪｧｧｧ"
21960 G$(7)=G$(7)+"ｧｧｧ>ﾝ]>ｧ██"
21965 G$(7)=G$(7)+"ｷｾﾁｧｧ]/ｧ"+CHR$(0)+CHR$(0)
21970 G$(7)=G$(7)+"█ﾀ█"+CHR$(28)+CHR$(14)+"ﾎｧ?ﾏG"
21975 G$(7)=G$(7)+">████████▌"
21980 G$(7)=G$(7)+"█‖"
21985 REM▒NO. 1██
21990 Y$(1)=STRING$(CHR$(0),34)
22005 Y$(1)=Y$(1)+"1█ｮ▌ﾆ▌"
22010 Y$(1)=Y$(1)+STRING$(CHR$(0),32)
22095 REM▒NO. 2██
22100 Y$(2)=STRING$(CHR$(0),32)
22115 Y$(2)=Y$(2)+"wｧﾝkﾌ█ﾝﾌ"
22125 Y$(2)=Y$(2)+STRING$(CHR$(0),17)+"‖‖"+CHR$(0)
22130 Y$(2)=Y$(2)+CHR$(0)+"‖‖"+STRING$(CHR$(0),9)
22195 REM▒NO. 3██
22200 Y$(3)=STRING$(CHR$(0),6)+CHR$(1)+CHR$(3)+CHR$(7)+CHR$(7)
22205 Y$(3)=Y$(3)+STRING$(CHR$(3),3)+CHR$(7)+CHR$(7)+CHR$(3)+CHR$(1)
22210 Y$(3)=Y$(3)+STRING$(CHR$(0),13)
22215 Y$(3)=Y$(3)+"█6ｧﾌｰｧ█wｧ█"
22220 Y$(3)=Y$(3)+"ﾝｧ"+STRING$(CHR$(0),12)
22225 Y$(3)=Y$(3)+"ﾀ`█p██"
22230 Y$(3)=Y$(3)+"█Op█ﾀ‖"+STRING$(CHR$(0),6)
22295 REM▒NO. 4██
22300 Y$(4)=STRING$(CHR$(0),4)+CHR$(7)+CHR$(12)+CHR$(12)+CHR$(15)+CHR$(6)+CHR$(
7)
22305 Y$(4)=Y$(4)+CHR$(7)+CHR$(6)+CHR$(15)+CHR$(15)+CHR$(6)+CHR$(3)+CHR$(1)
22310 Y$(4)=Y$(4)+STRING$(CHR$(0),11)+"█w"
22315 Y$(4)=Y$(4)+"ﾌｧｧ>ｰｧwwｧ█"
22320 Y$(4)=Y$(4)+"ｰｧ"+STRING$(CHR$(0),10)
22325 Y$(4)=Y$(4)+"█"+CHR$(24)+CHR$(24)+"██p██"
22330 Y$(4)=Y$(4)+"X7P█ﾀ‖"+STRING$(CHR$(0),6)
23000 P$=STRING$(CHR$(0),3)+CHR$(16)+CHR$(8)+CHR$(12)+CHR$(7)+"C?ﾄ"
23010 P$=P$+CHR$(7)+CHR$(28)+"ｧ"+CHR$(13)+CHR$(23)+"´"+CHR$(7)+CHR$(14)+CHR$(12
)+CHR$(0)
23020 P$=P$+"O "+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(16)+CHR$(16)+CHR$(24)+CHR$(16)+"OO"
23030 P$=P$+"xｧｧﾗﾌ"+CHR$(27)+"~Yｧｧ"
23040 P$=P$+";9"+CHR$(24)+"OO"+CHR$(0)+"8"+CHR$(16)+CHR$(0)+CHR$(0)
23050 P$=P$+CHR$(0)+CHR$(0)+" `ﾀ‖ｲﾐ█x"
23060 P$=P$+"ｧ███ｰｲﾀ "+CHR$(16)+CHR$(0)
23070 P$=P$+CHR$(0)+CHR$(0):N$=STRING$("ｧ",72)
23080 RETURN
```

MZ-80Kシリーズ/1200/700(SP-5030)

パソコン冬景色
お部屋の中に雪ダルマ!?

雪合戦

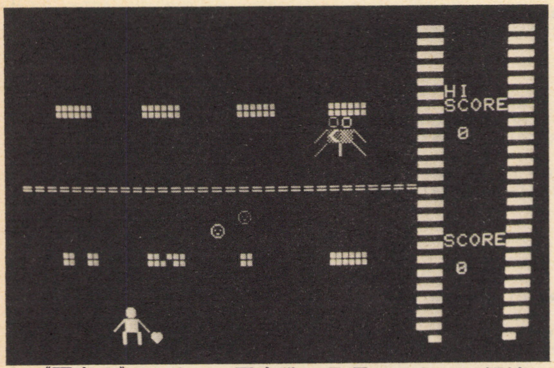
今井和裕

遊びの説明

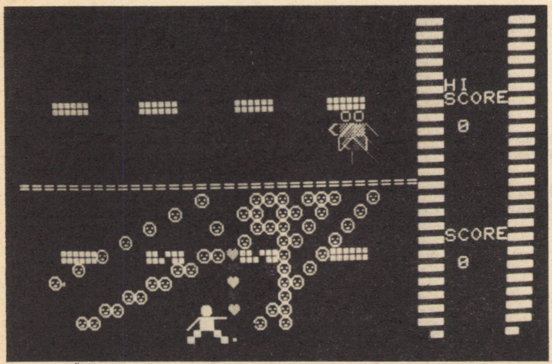
相手（敵）があなたの操る人間（自分）の方へ雪玉を投げてくるので，それを避けつつ戦って下さい。

遊びが始まる前に敵雪玉の跡を消すかの問いに消さないとした場合，自分の陣地に雪玉の跡がつくので錯覚させられ，やられやすくなります。勿論動き回って跡を消す事は出来ます。

操作キーは[Y]・[N]・[G]・[J]で上下左右に動きます。それと[H]キーは右手斜め下に未完成の小さい雪玉を作りますが，もし右手斜め下に完成した雪玉（**第1図**を参照）がある場合は，その雪玉を投げます。雪玉を完成させるには，いったんその場を離れてから，また右手斜め下に未完成の雪玉がくるようにして下さい。それを操り返す事によって完成できます。尚，敵の方はそんな事はせずにいきなり雪玉を投げてきます。



《写真1》マイコン雪合戦で日頃のストレス解消



《写真2》敵雪玉の跡が残ると難しいナ～

変化の順番	1	2	3	4
雪玉のキャラクタ	●	○	@	♥
判断	未	完	成	完成

《第1図》雪玉の変化

真ん中を境に上が敵，下が自分の陣地です。動ける範囲は，個々の陣地のみです。どちらの投げた雪玉共，攻撃相手の人間の手と足以外，つまり体の真ん中に当たった場合のみ有効です。そして敵をやっつける程難しくなっていきます。

敵に雪玉を当てるまでに制限時間があります。1分15秒を越えると時間切れ，あるいは自分の方が敵の雪玉に当たると，やられたという事でそこまでで終わりになります。

プログラムの説明

このプログラム雪合戦は，はじめ完成した時は全部BASICで処理していましたが，遅すぎたので，遊んでる時のキー入力処理と敵の雪玉の処理をマシン語で行うように変更しました。

《第1表》プログラム説明

行番号	処理内容
10～30	初期設定1
35～45	〃 2
50～60	キー入力
70～190	各種
300～320	自分の操る人間の上移動
350～370	〃 左移動
400～420	〃 下移動
450～470	〃 右移動
500～570	自分表示，右手下の判定（自分の操る人間移動のサブルーチン）
700～740	自分の雪玉初期設定
800～860	〃 移動
900～985	敵やられた場合
1000～1240	敵移動
1500～1660	敵の雪玉の初期設定
1700～1730	敵の雪玉移動
1900～1980	やられた表示
1990～2050	各種表示
2060～2100	再度やるか
2200～2270	最高点時の表示等
2300～2330	敵雪玉の跡の設定関連
3000～3080	画面作成
3100～3130	画面作成のサブルーチン
3300～3430	雪の降る感じの画面作成
3500～3700	説明画面
3710～3740	敵雪玉跡の設定
4400～4170	データ変換読込み
4200～4450	データ

《第2表》変　数　表

主要変数	意　　味
GX	自分のいる位置　X方向
GY	〃　　　Y方向
TX	敵のいる位置　X方向
TY	〃　　　Y方向
GM	自分の投げた雪玉飛んでいるか
GI	自分の飛んでいる雪玉の位置（POKEによる）
GS	〃　　　進行方向
M( )	自分の雪玉の完成前のキャラクタ
SS	敵雪玉の速度
MC	〃　跡のキャラクタ
GC	人間(自分)のキャラクタ変化用
TC	人間(敵)　　〃
NA	難易度
S	得点
HS	最高得点

《第3表》マシン語部分の説明

番　地	マシン語サブルーチン処理内容
7000H～7020H	キー入力
702DH～70BFH	敵雪玉の処理と境界線の復元

番　地	データ格納番地のデータの意味
7110H	キー入力のキャラクタ
7150～7151H	敵雪玉の位置
7152H	〃　の進む方向
7153H	〃　出ているか
7154H	〃　の速さ
7155H	自分やられたか
7156H	敵雪玉の跡のキャラクタ

改造について

敵の雪玉の速さは変数SSによっています。このSSを設定し，7154Hに書込んでいます。敵の雪玉の初期設定（1500～1660行）をいじれば色々な速さに出来ます。はじめ玉が出た時にいきなり10くらい進んでから普通の速さに戻る。なんていうのはどうでしょう。

敵雪玉の跡を換えるには3720行のMC＝207の207を0～255の範囲で変えて下さい。しかしこれでは跡は変わっても雪玉は変わりません。そこで3720行のRETURNの前にでもPOKE＄7086，×××とつけ加えて下さい。×××もMCと同じ値ですが，既に使用しているキャラクタと同じ値はやめた方がいいでしょう。

また敵，自分の何れにしてもやられた時の表示が雪合戦にしては変なので，変えてみてはどうでしょう。

《MZ-80Kシリーズ/1200/700(SP-5030)雪合戦プログラムリスト》

```
0 REM■■■■■■■■■■■
0 REM■    ユキ ガッセン 2    ■
0 REM■  ショウワ 58年11月26日  ■
0 REM■  セイサク イマイ カズヒロ ■
0 REM■■■■■■■■■■■
10 POKE$3CEC,0:POKE$3CED,0:POKE$3CEE,0
15 GOSUB4000:GOSUB3300
20 DIMM(4):FORF=1TO4:READM(F):NEXT
25 G1$="■●■■■/■\■■■■||":G2$=G1$+"■■■■ ■"
30 T1$=" o ■■■■/■\■■■■/ | ":T2$=LEFT$(T1$,7)+"<■\■■■■ | \"
35 NA=1:GX=15:GY=21:TX=15:TY=7:GM=0:S=0:BI=0
40 POKE$7153,0:POKE$7155,0:POKE$7156,0:TI$="000000"
45 GOSUB3000:CURSORGX,GY:PRINTG1$
50 USR($7000):A=PEEK($7110)
60 ON A GOTO700,300,350,400,450
70 IFGM=1GOTO800
80 GOSUB1000
90 IFPEEK($7153)=0GOTO1500
100 GOTO1700
110 B=VAL(TI$):IFB>115THENCURSOR32,11:PRINT"       ■■■■■■■■ジカンギレ":GOTO1900
190 GOTO50
300 GY=GY-1:IFGY=<12THENGY=GY+1:GOTO70
310 CURSORGX,GY+3:PRINT"   "
320 GOSUB500:GOTO70
350 GX=GX-1:IFGX=-1THENGX=GX+1:GOTO70
360 CURSORGX+2,GY:PRINT" ■ ■■ "
370 GOSUB500:GOTO70
400 GY=GY+1:IFGY=22THENGY=GY-1:GOTO70
410 CURSORGX+1,GY-1:PRINT" ■■■ ■ "
420 GOSUB500:GOTO70
450 GX=GX+1:IFGX=29THENGX=GX-1:GOTO70
460 CURSORGX,GY:PRINT" ■■■ ■■ "
470 GOSUB500:GOTO70
500 IFGC=91THENCURSORGX,GY:PRINTG1$:GC=55:GOTO520
510 CURSORGX,GY:PRINTG2$:GC=91
520 A=53248+GX+(GY*40)+83
530 IFPEEK(A)=0THENRETURN
540 B=1
550 IFPEEK(A)=M(B)THENB=B+1:POKEA,M(B):MUSIC"C1":RETURN
560 IFB=3THENRETURN
570 B=B+1:GOTO550
700 A=53248+GX+(GY*40)+83:B=PEEK(A)
710 IFGX=28GOTO70
720 IF(GM=1)+(B<>83)THENPOKEA,46:MUSIC"A0":GOTO70
730 POKEA-81,118:MUSIC"C0":POKEA-81,0:POKEA-41,112:GI=A:GM=1
740 GOTO70
800 A=PEEK(GI-40)
810 IF(A=246)+(A=255)+(GI<53287)THENPOKEGI,107:MUSIC"B0":GM=0:POKEGI,0:GOTO80
820 IF(A=90)+(A=72)GOTO900
830 POKEGI,0
840 GI=GI-40:POKEGI,83
850 IFU=0THENU=1:GOTO800
860 U=0:GOTO80
900 FORA=0TO2
910 CURSORTX,TY:PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■"
920 FORB=0TO100:NEXT
930 CURSORTX,TY:PRINT"   ■■■■   ■■■■   ":MUSIC"-B1C3_C5"
940 NEXT
950 S=S+100:CURSOR33,18:PRINTS
955 A=PEEK($7150):B=PEEK($7151):B=B*256+A:POKEB,0
960 POKEGI,0
965 IFS=500THENB=53931:MUSIC"C7D1E7F1G7":GOSUB3100
970 NA=INT(S/100/2+1):IFNA>4THENNA=4
975 A=INT(RND(1)*28)
980 TX=A:TY=7:GM=0:POKE$7153,0:POKE$7156,0:TI$="000000"
985 GOTO50
1000 K=53248+TX+(TY*40)
1010 R=INT(RND(1)*6)+1
1020 IFR=1THEN H=-40:H1=-39:H2=-38:GOTO1100
1030 IFR=2THEN H=120:H1=121:H2=122:GOTO1100
1040 IF(R=3)+(R=4)THEN H=-1:H1=39:H2=79:GOTO1100
1050 H=3:H1=43:H2=83
1100 C=PEEK(K+H):D=PEEK(K+H1):E=PEEK(K+H2)
1110 IF(C+D+E)<>0THENRETURN
1120 IFH=-40THENTY=TY-1:X=0:Y=3:IFTY=-1THENTY=TY+2:X=0:Y=-1:GOTO1200
1130 IFH=120THENTY=TY+1:X=0:Y=-1:IFTY=12THENTY=TY-2:X=0:Y=3:GOTO1200
1140 IFH=-1THENTX=TX-1:X=3:Y=0:IFTX=-1THENTX=TX+2:X=-1:Y=0:GOTO1200
1150 IFH=3THENTX=TX+1:X=-1:Y=0:IFTX=29THENTX=TX-2:X=3:Y=0
```

```
1200 IFTC=119THENCURSORTX,TY:PRINTT1$:TC=113:GOTO1220
1210 CURSORTX,TY:PRINTT2$:TC=119
1220 IF(H=120)+(H=-40)THENCURSORTX+X,TY+Y:PRINT"    ":RETURN
1230 CURSORTX+X,TY+Y:PRINT" ■■ ■■ "
1240 RETURN
1500 A=53248+TX+(TY*40)+83:B=PEEK(A)
1510 IF(TX+3>=30)+(B=255)+(B=246)GOTO110
1520 POKEA-41,112:MUSIC"_A0":POKEA-41,87
1530 H=INT(A/256):L=A-H*256
1540 POKE$7150,L:POKE$7151,H
1550 SS=NA
1560 POKE$7153,1:POKE$7154,SS:POKE$7156,MC
1570 A=ABS(TX+1-GX)
1580 AA=29010
1590 IFA<6THENSS=SS+1:POKE$7154,SS:POKE AA,40:GOTO110
1600 IFTX<GXGOTO1640
1610 A=INT(RND(1)*2)+1
1620 IFA=1THENPOKE AA,39:GOTO110
1630 POKE AA,38:GOTO110
1640 A=INT(RND(1)*2)+1
1650 IFA=1THENPOKE AA,41:GOTO110
1660 POKE AA,42:GOTO110
1700 POKE$7154,SS
1710 USR($7030)
1720 IFPEEK($7155)=1GOTO1900
1730 GOTO110
1900 FORA=0TO4
1910 CURSORGX,GY:PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■"
1920 FORB=0TO100:NEXT
1930 CURSORGX,GY:PRINT"   ■■■■   ■■■■   "
1940 MUSIC"‾A1_B1B1_E1_C3"
1950 NEXT
1960 FORA=1TO21
1970 CURSOR32,A:PRINT"        "
1980 NEXT
1990 CURSOR32,2:PRINT"ﾕｷ■■■■ｶﾞｯｾﾝ"
2000 CURSOR32,7:PRINT"ｻｲｺｳﾃﾝ"
2010 CURSOR32,13:PRINT"ﾄｸﾃﾝ"
2020 CURSOR32,18:PRINT"ﾏﾀﾞ■■■ﾔﾘﾏｽｶ"
2030 CURSOR32,20:PRINT"(Y/N)"
2040 CURSOR32,9:PRINTHS
2050 CURSOR32,15:PRINTS
2060 IFS>HSTHENHS=S:GOSUB2200
2070 GETA$
2080 IFA$="N"THENFORA=0TO2:CURSOR32,18+A:PRINT"ｻﾖｳﾅﾗ ":NEXT:END
2090 IFA$="Y"GOSUB2300:GOTO35
2100 GOTO2040
2200 FORA=0TO9
2210 CURSOR32,13:PRINT"        "
2220 FORB=0TO200:NEXT
2230 CURSOR32,13:PRINT"ｻｲｺｳﾃﾝ"
2240 FORB=0TO200:NEXT
2250 NEXT
2260 CURSOR32,9:PRINTHS:MUSIC"E1B1E1B1"
2270 RETURN
2300 CURSOR32,18:PRINT"ﾃｷ ■■■■ﾀﾞﾏﾉ   "
2310 CURSOR32,20:PRINT"ｱﾄｦ ｹｼﾏ■■■■■■■■■ｽｶ(Y/N)"
2320 GOSUB3710
2330 RETURN
3000 PRINT"■"
3010 FORA=0TO30:CURSORA,12:PRINT"=":NEXT
3020 B=53491:GOSUB3100:B=53931:GOSUB3100
3030 FORA=0TO22:CURSOR31,A:PRINT"▬      ▬":NEXT
3040 CURSOR32,23:PRINT"▬    ▬"
3050 CURSOR33,5:PRINT"HI■■■SCORE"
3060 CURSOR33,16:PRINT"SC■■■0■■ORE"
3070 CURSOR33,8:PRINTHS
3080 RETURN
3100 FORA=0TO3
3110 FORC=0TO2:POKEB+C,255:NEXTC
3120 B=B+C+4:NEXTA
3130 RETURN
3300 PRINT"■"
3310 CURSOR3,12:PRINT"ｼﾊﾞﾗｸ ｶﾞﾒﾝｶﾞ ｷｴﾏｽｶﾞ ｺﾉﾏﾏ ｵﾏﾁ ｸﾀﾞｻｲ"
3320 FORA=0TO5500:NEXT
3330 POKE57347,0
3340 FORC=0TO999
3350 A=INT(RND(1)*15)
3360 IFA<5THENB=185:GOTO3390
3370 IFA=5THENB=242:GOTO3390
3380 B=0
3390 POKE53248+C,B
3400 NEXTC
3410 FORA=54208TO54247:POKEA,118:NEXT
3420 POKE57347,1
3430 FORA=0TO4000:NEXT
3500 PRINT"■"
3510 PRINTTAB(5);"   ▬▬▬                     "
3520 PRINTTAB(5);"    ■      ◢◣    ◥◥◤◢  "
3530 PRINTTAB(5);" ■■■■■■■  ◢◤◥◣   ▬▬■▌ "
3540 PRINTTAB(5);" ■   ■  ◤ ◢◤  ◥◣  ■■■▬▌ "
3550 PRINTTAB(5);"  ▬■▬   ◢▬▬▬◣ ■■■■■  "
3560 PRINTTAB(5);"  ▬■▬  ◢▬▬▬▬▬◣■■■■■  "
3570 PRINTTAB(5);"  ▬▬▬■  ■    ■   ■ ■  "
3580 PRINTTAB(5);"  ▬▬▬■  ■    ■  ▬■▬ ■◥ "
3590 PRINTTAB(5);"  ■■■■■  ■■■■■   ■  ■■ "
3600 CURSOR8,14:PRINT"G H■■■Y■■■J■■■■■N■■■■■■ｲﾄﾞｳﾆﾖﾘ■■■■■■■■ﾐｷﾞﾉﾖｳﾆﾅﾙ"
3610 CURSOR26,12:PRINT".->｡■■■■■｡->@■■■■■@->♥■■■■■♥->♥"
3620 CURSOR6,18:PRINT"Hｦ ｵｽﾄ .ｶﾞﾃﾞｷ ♥ﾉ ﾄｷﾅﾗ ♥ｶﾞﾄﾌﾞ"
3630 TEMPO7:MUSIC"‾D7‾A‾BR‾B‾G‾E‾D ‾C‾G‾AR‾A‾F‾E‾D ‾D‾G‾AR‾A‾G‾FR1‾#F7‾G‾G‾G"
3640 CURSOR6,20:PRINT"ﾃｷﾉ ﾕｷﾀﾞﾏﾆ ｱﾀﾙｶ"
3650 FORA=0TO8000:NEXT:MUSIC"‾C7"
3660 CURSOR6,20:PRINT"ｼﾊﾞﾗｸ ﾃｷﾆ ﾀﾏｶﾞ ｱﾀﾗﾅｲﾄ ｵﾜﾘﾆﾅﾙ"
3670 FORA=0TO3500:NEXT:MUSIC"‾D7"
3680 CURSOR6,20:PRINT"ﾃｷﾀﾞﾏﾉ ｱﾄｦ ｹｽﾅﾗ(Y) ｹｻﾅｲﾅﾗ(N)"
3690 FORA=0TO3500:NEXT
3700 CURSOR6,20:PRINT"|    ｷｰ ﾆｭｳﾘｮｸｦ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ    | "
3710 GETA$:IFA$=""GOTO3710
3720 IFA$="N"THENMC=207:RETURN
3730 MC=0
3740 RETURN
4000 LIMIT$6FFF:PRINT"■"
4010 CURSOR11,12:PRINT"ｺﾉﾏﾏ ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ"
4020 AA=28672:GOSUB4040:CLR:AA=28752:GOSUB4040:CLR:AA=28832:GOSUB4040
4030 RETURN
4040 E=1:DIMD$(255):A=0
4050 READD$(A):Z$=Z$+D$(A):B=LEN(D$(A))
4060 IFB>0THENA=A+1:GOTO4050
4070 LO=LEN(Z$)/3
4080 FORA=0TOLO:GOSUB4100:POKEAA+A,C:NEXT
4090 RETURN
4100 B$=MID$(Z$,E,1):GOSUB4150:B=B*16:C=B
4110 B$=MID$(Z$,E+1,1):GOSUB4150:C=C+B:E=E+3
4120 RETURN
4150 B=ASC(B$):IFB=>65THENB=B-55:RETURN
4160 B=B-48
4170 RETURN
4200 DATA "21,20,70,0E,00,06,05,"
4210 DATA "CD,1B,00,"
4220 DATA "56,23,0C,BA,CA,1A,70,05,"
4230 DATA "C2,0A,70,0E,00,00,00,00,"
4240 DATA "21,10,71,71,C9,00,"
4250 DATA "48,59,47,4E,4A,00,00,00,"
4255 DATA "00,00,00,00,00,32,54,71,"
4260 DATA "21,E0,D1,06,1F,36,2B,23,"
4265 DATA "05,20,FA,00,00,00,00,00,"
4270 DATA "ED,5B,50,71,62,6B,3A,52,"
4280 DATA "71,4F,06,00,09,7E,FE,3A"
4290 DATA
4300 DATA "28,43,01,C0,D3,A7,E5,ED,"
4310 DATA "42,E1,30,39,7E,FE,FF,28,"
4320 DATA "39,FE,F6,28,40,FE,43,28,"
4330 DATA "51,FE,47,28,4D,00,00,00,"
4340 DATA "01,E0,D1,E5,62,6B,A7,ED,"
4350 DATA "42,E1,3E,00,30,02,18,02,"
4360 DATA "3A,56,71,12,00,36,CF,22,"
4370 DATA "50,71,3A,54,71,3D,C2,2D,"
4380 DATA "70,C9,00,00,00,3E,6B,12,"
4390 DATA "18,12,3E,6B,12,0E,F6,18"
4395 DATA
4400 DATA "0A,00,00,00,00,36,6B,0E,"
4410 DATA "00,00,00,71,CD,3E,00,3E,"
4420 DATA "00,12,32,53,71,C9,00,00,"
4430 DATA "00,00,3E,01,32,55,71,C9"
4440 DATA
4450 DATA 46,189,85,83
```

チャレンジ ザ・アドベンチャーゲーム①

山下　章

今，ゲームソフトの中でアドベンチャーものは，かなりの人気を得ているといいます。ゲームセンターのマシンでやるゲームとは違った，奥行の深い思考過程はパソコンならではのものです。そこで，今月からこのコーナーでは，アドベンチャーにマトをしぼり毎回いくつかのゲームを紹介していきます。はじめたものの，なかなか解くことができずいきづまってしまった人達にとっても参考になるヒントが入っているかも知れませんよ。（難易度＝★～★★★まで）

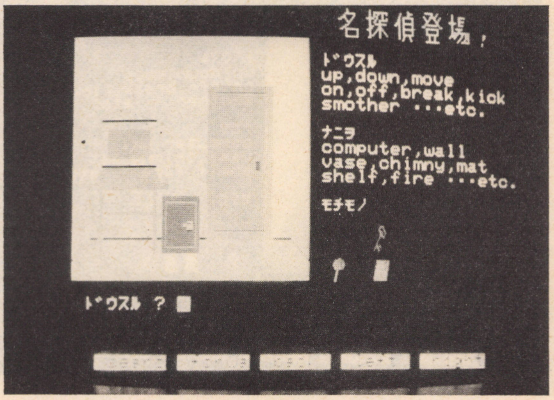
というわけで，今月は，クリスタルソフトから新発売になる「名探偵登場」と「忍者屋敷」をとりあげました。前者はＰＣ8801（N88）モードで4,500円，後者はＰＣ8001（mKⅡ），ＰＣ8801（mKⅡ），NBASICモードで4,200円です。

■名探偵登場

＊「ちえっ，生まれつきのドジのおかげで，また会社をクビになっちまった。」俺はつぶやいた。「何か俺にもできる仕事はないだろうか。」そう思いながらぼんやり歩いているうちに『クリスタル探偵事務所』という看板を見つけた。「探偵か，おもしろそうだな……一度やってみたかったんだ，こうなったら何でもやってしまおう。」とやけくそで戸をたたいた。……というわけで，新米の探偵となった俺に初めての仕事がまわってきた。ところが，これが大変な大仕事。なんと密輸組織の家から証拠品の拳銃を見つけ出し回収してこいという指令なのだ。くそ，あの所長め，俺にこんなやっかいな仕事を押しつけやがって。まあ，成功の際には破格の昇給があるそうだから，いっちょやってみるか。やる気になった俺は，さっそく問題の家へ行ってみた。なんだ，玄関のドアが開いているじゃないか。

くさいぞ，敵も俺が来ることを最初から知っていたのか？今さら引き返すわけにもいくまい。敵がその気ならこっちも開き直るだけさ。調べていくうちにいろいろなものが見つかってくる。おや，こんなところにお金が……みそこなってもらっちゃ困るぜ。俺はこんなはした金はいらねえ！というのはたてまえで，実は勝手にふところに入れて後で所長にでもバレたらまたクビになっちまうもんな。おっと，もたもたしてる暇はないんだ。夕方にはこの家の奴が帰ってくる。

▲　名探偵登場！のタイトル



▲　家が現われます。

名探偵登場　（初級者向き★）
ＰＣ－8801（N88 BASIC）　￥4,500
クリスタルソフト

それまでに拳銃を見つけ出さないと，相手は密輸組織だ。何をされるかわかりゃしない。それにしても,この家はなんて家だ，そこら中にわなが仕掛けてあるぜ。おや，こんな所にはしごが……やや，ここにはぬけ穴が!! さて，命あるうちに俺はこの家から出られるのだろうか。

舞台は地下室から屋根の上へと展開していく。ゲーム自体は，鍵，メモ etc を拾い集め，それを使って次の部屋へ進んでいくという比較的よくあるパターン。

グラフィックは，オールＢＡＳＩＣのわりには高速で，画面が完成するまでにいらいらさせられることはない。また，鍵などの隠し場所がゲームをやるたびに変わっているので，毎回違った展開が楽しめるという一風変わったアドベンチャーゲームである。しかし，入力単語は基本的なもので（画面右側にその大部分が表示されている），内容もアドベンチャーゲームとしては基礎的なものによって構成されているので，誰にでもわりと手軽に易しく（？）プレイできる。

何回か（人によっては何十回か）やり直すことによって，きっと拳銃を発見することができるだろう。入門者におすすめのアドベンチャーゲームだ。

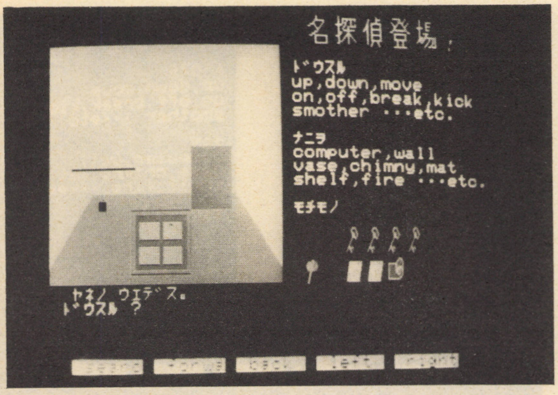
■忍者屋敷

時は戦国時代・乱世の頃。ある藩の武士であるあなたのところへ大変な知らせが入った。我が藩の最重要密書が謎の黒覆面の集団によって盗まれてしまったというのだ。いろいろと調べたところ，どうやら以前から我が藩と対立していた忍者たちの仕業(しわざ)であることがわかった。密書は山奥の忍者屋敷のどこかに保管してあるらしい。そこで，あなたに藩主よりの至上命令が下ったのだ。「我が藩の名誉にかけてもその密書を奪い返せ。もちろん，この計画に失敗したらあなたの命はない。

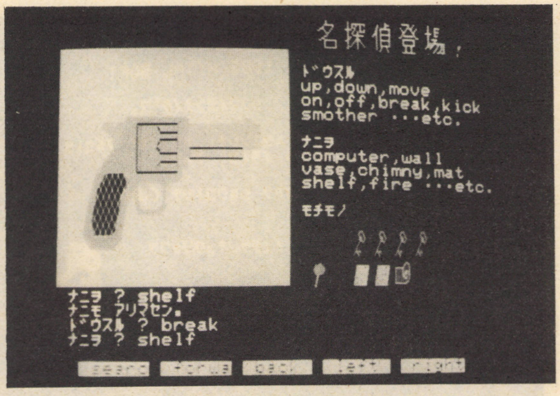
あなたをリーダーとする一隊は，忍者屋敷の裏庭に潜入することに成功した。計画通り，あなたの仲間たちは忍者を屋敷の外へと誘い出していった。今や，この屋敷の中にいるのはあなた一人なのだ。任務を遂行するべく，あなたは屋敷の中へと足をふみ入れていった。

しかし，ここは忍者屋敷。どんな危険が待ちうけているか，あなたの知るところではない。やりがどこからともなく飛んできたり，つり天井が落ちてきたり，沼の中へ沈んだり……。さあ，あなたはこのからくり屋敷の中から見事に密書を取り返して，藩の運命を救えるだろうか。

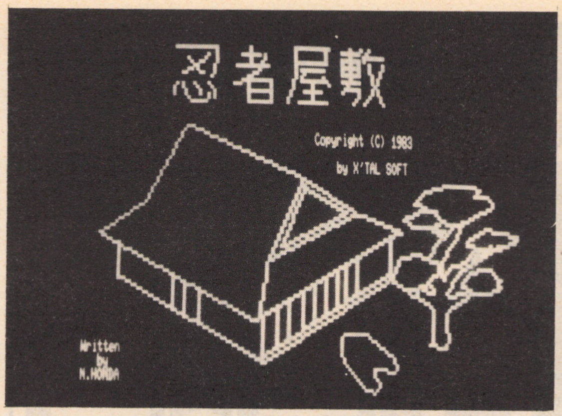
このゲームはまず何と言っても忍者屋敷というもの



▲ 記憶力の良い人でないとここから中に入れない。



▲ ついにピストル発見。でも無事出られるか？

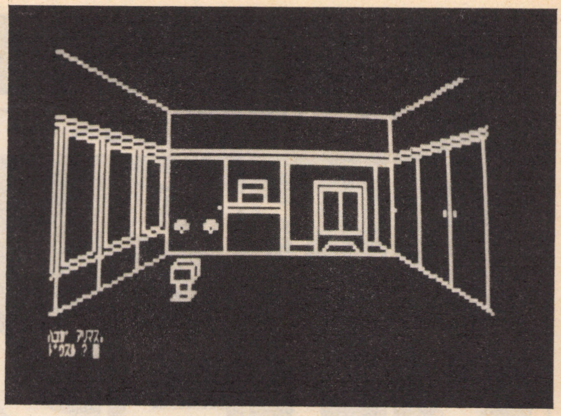


▲ 忍者屋敷のスタート。無気味な雰囲気が……。

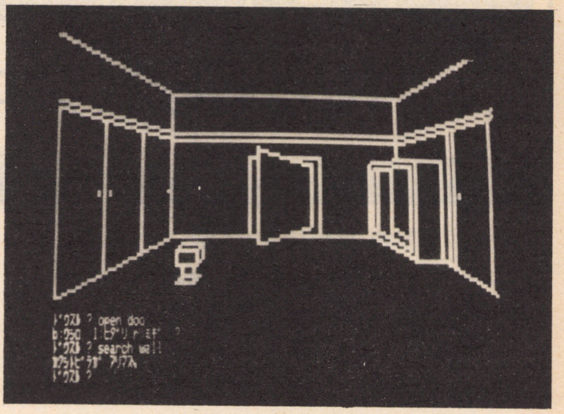
を題材に取り上げた設定がよい。よくある家の中を探しまわるという一つのアドベンチャーゲームのパターンを，家を忍者屋敷に置き換えただけでストーリーにも厚みを持たせ，一風変わった雰囲気を生み出している。また，ＰＣ－8001の一見荒いグラフィックが一層不気味さを加えている。かくしとびらなどのちょっとひねくれていて文句を言いたくなるような場面も，忍者屋敷という設定だからうなずけてしまうのだ。

ゲーム自体は，易しくもなく難しくもなく，ランク的には初～中級編。基本的には，「ＬＯＯＫ」と「ＳＥＡＲＣＨ」を組み合わせて行動していけば，けっこういろいろなものが手に入ったり，いろいろなことに気づいたりする。そしてそれを利用することを考えていくのだが，このゲームでは非常に死ぬ場面が多い。

単に左へ進もうとしただけで死んでしまったり，とだなを開けただけで死んでしまったりするのだ。これは，忍者屋敷という性格上仕方のないことなのかもし



▲ うっかり動けば，死が待っている



▲ 壁にドンデンがえしが……。

れないが，アドベンチャーゲームとしてはあまり好ましいことではない。このゲームの攻略法としては，死ぬことを恐れず，ひたすら何回もやり直してマップを作成することであろう。

部屋数はそれほど多くはない（but　２階etcもあるよ！）ので，わりと容易に作れるはずだ。それから後は，作者とあなたとの知恵くらべ。果してあなたは密書を見つけられるだろうか？

★

尚，クリスタルソフトから，この２種と同時にグラフィックのすぐれたＦＭ７用アースバウンド（4,500円）も発売になっています。

忍者屋敷　（初～中級者向き＝★★）
ＰＣ－8001(mＫ Ⅱ)，ＰＣ－8801(mＫ Ⅱ)ＮＢＡＳＩＣ
¥4,200　クリスタルソフト

マイコンを宝のもちぐされにしないためのBASIC入門

第10回

マイコン入門初歩の初歩

九九の表(プログラムの改良)

水谷　広

近年，テレビのコマーシャルで目につくのが，テレビのコマーシャルです。つまり，商品としてのテレビの画面が長方形になったものが多く売り出されています。今までのテレビは確かに真の長方形ではありませんでした。長方形とは全くの角が直角でなければいけないわけです．しかし，従来のテレビは確かにコーナーの部分に丸味があります。

マイコンのディスプレイでは，テレビ画面全体を使うというものはまだありませんが，その内，コーナー部まで使えるというものが商品として出てくるでしょう。確かにコーナーが直角になっている画面の方が表示される部分が多くなり便利かもしれません。しかし，丸味をおびた画面を見なれている者には，何となく残念な気がします。古き良き物がまた一つ技術の進歩で消えていくようです。

でも，この丸味というものは人間の心を落ち着かせる働きがあるようです。

そろそろ，雪の季節になってきました。雪がつもると何となく楽しい気分になり，ロマンチックな気がします。もっとも大雪の降る豪雪地ではそんな気分どころではなく，大変なものかもしれません。

雪がつもると，その雪の下にあった鋭角のものを全て，丸く柔らかなものにしてしまいます。この感じが私たちの心を落ち着かせてくれるそうです。

そう考えると，テレビの画面まで急いで直角にする必要もないように思うのですが。

マイコンでプログラムを組んでいる時，何度も何度もエラーが出るとイライラしてしまいます。その時プログラム・リストを見るテレビ画面が直角なものなら，よけいにイライラしてきそうです。やっぱり丸味があった方が良い様に思います。もっともエラーを出さないで組んでいけば画面のコーナーが直角だろうがなんだろうがかまわないわけですが。

九九の表を画面に表示しよう

先月号では，便利な命令FOR-NEXTをお話ししました。くり返して処理をする部分には有効に使える命令でした。

くり返したい変数の初期値と最終値を指定するのと同時に，くり返しの処理の範囲も指定することができたわけです。

このくり返しの命令FOR-NEXTはとにかくプログラム中で多用されるものです。そこで，今月もう少しこの命令を見ていくことにしましょう。

先月号の宿題の問題を考えながら説明してみます。先月号の問題は次のようなものでした。

> かけ算の九九の表を画面に表示するプログラムを作れ

かけ算の九九は，もうみなさん知ってらっしゃるで

しょう。1，2……72，81というのを画面に表示すればよいわけです。

簡単なプログラムのようですが，FOR-NEXTの使い方をうまく利用しないといけません。FOR-NEXT命令は，FOR命令を指定した行からNEXT命令のある行までの処理をくり返すものです。したがって，マイコンは，FORとNEXTの間を指定されただけ，ぐるぐる回るわけです。同じ処理を回ることをループといいました。FOR-NEXTは，このループの回数をコントロールする命令といってもよいわけです。

ループの中のループ

九九の表を画面に表示するとき，このループの方法を少し工夫してやらないといけません。そこで，ループの中にループがあるということを少し考えてみましょう。日常生活の中でも，このようにくり返し作業の中にくり返しがあるということはよくあることです。

第1図を見てください。

みかんを出荷するときの図だと思って下さい。まず，たくさんのみかんをダンボール箱につめて，そのダンボールが100箱トラックに積まれたら，トラックが出発するとしましょう。そうすると，トラックが出発するまでには，集めるという二つの仕事がくり返されています。一つは，みかんを50個集めるという作業です。さらに，もう一つは，50個入りの箱を100箱集めるという作業です。

第1図を次のようにプログラムしたとしましょう。

```
10  FOR  みかん箱＝1   TO  100（箱）
20  FOR  みかん＝1   TO  50    （個）
30  NEXT  みかん
40  NEXT  みかん箱
```

このプログラムを順にみてみましょう。マイコンは行番号の小さい順に処理していきますから，まず10行の処理をします。10行で，みかん箱の1箱目を用意します。次に20行です。20行では，まず，みかんを1個を箱に入れて，30行に行きます。すると30行でNEXT命令で20行にもどります。20行と30行をみかんが50個集まるまでくり返します。その作業が終ったら，40行に行きます。40行では，次のみかん箱を用意ということで，10行にもどります。

このように，FOR-NEXTの中でFOR-NEXTの仕事をくり返すことを「入れ子」といいます。

さらに，**第1図**に，「みかんを運ぶトラックが10台になったら出発」という処理を加えると，FOR-NEXTの中にFOR-NEXTが入り，さらに，その中にFOR-NEXTが入るということになります。

このようにFOR-NEXTは何重にも重なることがあるのです。

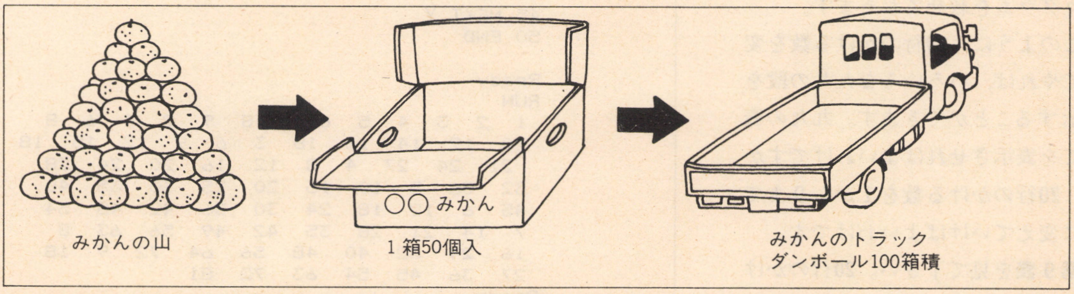
ところで，FOR-NEXTの組合わせ方にはルールがあります。**第2図**を見てください。

ループが必ず，外のループの中におさまっています。例えば，みかんが，50個集まらなければ，ダンボール箱はできません。また，みかん箱を100箱積込んでいないのに出発することはできません。このように，最初の仕事が終って，つぎの仕事に入るという形になっていなければいけないということです。ですから，NEXTの後につづく変数のつけ方に注意しないといけないわけです。

さらに，この仕事中にループの外から仕事を持ち込んではいけないというルールがあります。「GO TO」命令でついうっかりループの中に仕事を持ち込んでしまうプログラムを作ってしまうことがありますから，注意が必要です。

このようなFOR-NEXTの使い方を考えながら，九九の表を画面に表示するプログラムを作っていきましょう。

先月号で載せたヒントのプログラムを見ると，だい



《第1図》 FOR-NEXTの中にFOR-NEXTを入れる

```
 ┌──────FOR   A=1    TO    10
 │ ┌────FOR   B=1    TO    50
 │ │ ┌──FOR   C=1    TO   100
 │ │ └──NEXT  C
 │ └────NEXT  B
 └──────NEXT  A
```

《第2図》 FOR-NEXTに関するルール

たいおわかりかも知れません。先月号のヒントは次のようなものでした。九九の表を表示するのですから，まず，1の段を表示するものを考えてみようということで載せました。1の段ということは，画面に，1から9まで表示させればよいわけです。そこで，

```
10  FOR  X=1  TO  9
20  PRINT  X;
30  NEXT  X
```

とすれば，1～9まで画面に表示してくれます。

しかし，これで，2の段，3の段としていくのには大変です。そこでヒントのプログラムは次のようにしていました。

```
10  FOR  X=1  TO  9
20  Z=X*1
30  PRINT  Z;
40  NEXT  X
50  END
```

Xをかけられる数として見ています。1の段は，かける数が1ですから，20行で表示すべき数Zをかけられる数×かける数（1）で求めています。その数を30行で表示するわけです。

では，9の段を表示させようとするとどうすればよいのでしょう。20行のかける数を9にすればよいだけですね。**第1表**に9の段を表示するプログラムを載せておきます。

このように，20行のかける数を変えてやれば，いろいろな九九の段を表示することができます。九九の表全てを表示させればよいわけですから，20行のかける数を1から9まで順に変えていけばよいわけです。

第9表を見て下さい。20行のかける数をYとして，FOR-NEXT命令を使って1から9まで変化させています。今まであった10行から40行のFOR-NEXTを，さらに大きなFOR-NEXTで囲っています。それぞれの変数の変化をよく考えて下さい。

しかし，実行させると，九九の値は全て表示されているのですが，どうも結果が見やすいとはいえませんね。小学校で習った表と少し違います。各段ごとに改行していないから見ずらくなっているわけです。では，各段ごとに改行するにはどうしてやればよいのでしょう。

PRINTのみは改行命令

解決したい問題が起こったら，まず，その問題が起こった理由を考えることからはじめなければいけません。**第2表**で各段が改行しないのは，プログラムで改行させるようにしていないからです。30行のPRINT命令の最後にある；（セミコロン）がいつまでたっても生きているからです。そこで，各段を表示し終えたら，この；（セミコロン）がないようにしてやればよ

《第1表》 9の段を表示するプログラム

```
LIST

10 FOR X=1 TO 9
20 Z=X*9
30 PRINT Z;
40 NEXT X
50 END

Ready
RUN
 9  18  27  36  45  54  63  72  81
Ready
```

《第2表》 九九の表を表示するプログラム

```
LIST

5 FOR Y=1 TO 9
10 FOR X=1 TO 9
20 Z=X*Y
30 PRINT Z;
40 NEXT X
45 NEXT Y
50 END

Ready
RUN
 1  2  3  4  5  6  7  8  9  2  4  6  8
 10  12  14  16  18  3  6  9  12  15  18
  21  24  27  4  8  12  16  20  24  28
 32  36  5  10  15  20  25  30  35  40
 45  6  12  18  24  30  36  42  48  54
 7  14  21  28  35  42  49  56  63  8
 16  24  32  40  48  56  64  72  9  18
 27  36  45  54  63  72  81
Ready
```

《第3表》 各段ごとに改行するにはPRINT命令のみを使う

```
3
LIST

5 FOR Y=1 TO 9
10 FOR X=1 TO 9
20 Z=X*Y
30 PRINT Z;
40 NEXT X
42 PRINT" "
45 NEXT Y
50 END

Ready
RUN
 1  2  3  4  5  6  7  8  9
 2  4  6  8  10  12  14  16  18
 3  6  9  12  15  18  21  24  27
 4  8  12  16  20  24  28  32  36
 5  10  15  20  25  30  35  40  45
 6  12  18  24  30  36  42  48  54
 7  14  21  28  35  42  49  56  63
 8  16  24  32  40  48  56  64  72
 9  18  27  36  45  54  63  72  81
```

いわけです。

第3表を見てください。42行に，PRINT“ ”という命令があります。スペースを1文字表示して，改行しなさいという命令になります。各段を処理する部分すなわち，10行から40行が全てくり返されたら，次のかける数に進む前に，スペースを1文字表示して改行させるわけです。

実行例を見るとわかるように，各段ごとで改行されています。ここで考えてもらいたいのは，スペースを1文字表示するということです。画面上では，スペースを1文字表示しても何ら変化はありません。何もないものを表示させるわけですから，何も表示しないのはあたりまえです。そこで，PRINT 命令では，単にPRINTとして，後に変数や文字を付けなくても使うことができます。PRINTのみを書いた行は，単に改行のみをコントロールするためのものになるわけです。**第3表**の42行も当然PRINTのみでよいわけです。しかし，このことを知らなくても，今まで勉強してきたことで（PRINT“ ”と書くことで）解決することができるという意味で**第3表**は示しています。今後は，単に改行したいという場合PRINTのみを書けばよいわけです。

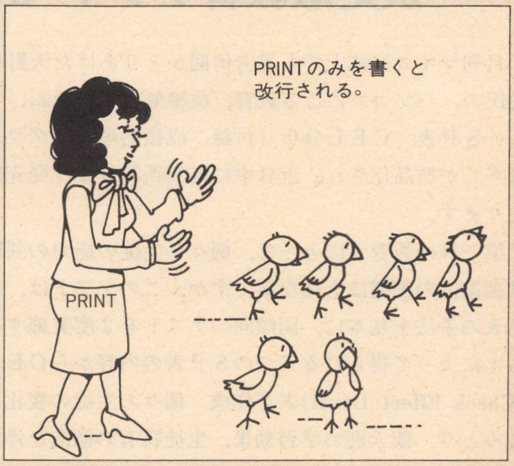
第3表の実行例で何となく九九の表は完成しましたが，それでも見ずらい部分があります。縦がきれいにそろっていないからです。

さあ，新しい問題がでてきました。九九の表の縦もきれいにそろえるにはどうすればよいでしょう。問題が起こった場合，解決すべき問題がなぜ起きたかを十分考えることが大切です。

九九の表がそろって表示されないのは，表示される値に，1桁のものと2桁のものが混じっているから起った問題のようです。この桁数をそろえてやれば問題は解決しそうです。2桁を1桁にそろえるのはちょっと無理ですから，1桁のものを2桁にしてやればよさそうです。

そのためには，表示される値が2桁か1桁かを，まず調べなければいけません。表示される値が1桁か2桁かをチェックするにはどうすればよいのでしょう。また，新たな問題が起きました。1桁か2桁かをチェックするには，1桁と2桁の違いを考えなければいけません。今まで勉強してきたことで解決しようとする

1桁の数字と
2桁の数字があるから
九九の表がそろわない。



PRINTのみを書くと
改行される。

のですから，文字の数が違うというのをチェックするのは無理です。そこで，1桁と2桁の違いを数の大きさで考えてみましょう。1桁は1から9まで，2桁は10以上ということです。

これで問題は解決しそうです。

第4表を見て下さい。実行例からわかるように，表示が縦横きれいにそろっています。**第3表**と違う部分は，25行が追加されただけです。

《第4表》 縦横をそろえて表示

```
5 FOR Y=1 TO 9
10 FOR X=1 TO 9
20 Z=X*Y
25 IF Z<10 THEN PRINT" ";
30 PRINT Z;
40 NEXT X
42 PRINT" "
45 NEXT Y
50 END


RUN
  1   2   3   4   5   6   7   8   9
  2   4   6   8  10  12  14  16  18
  3   6   9  12  15  18  21  24  27
  4   8  12  16  20  24  28  32  36
  5  10  15  20  25  30  35  40  45
  6  12  18  24  30  36  42  48  54
  7  14  21  28  35  42  49  56  63
  8  16  24  32  40  48  56  64  72
  9  18  27  36  45  54  63  72  81
```

25行でＩＦ文を使っています。条件は，表示するＺの値が10より小さいかということです。もし10より小さかったら，値を表示する前にスペースを1文字書き加えるようにしています。これによって，表示される値Ｚが1桁の場合，無理に2桁にすることができます。

このようにプログラムは，自分の改良したい問題点を十分に原因追求していけば，必ず改良していくことができるということです。そのために大切になるのは，解決したい問題を十分に考えて，原因を調べるということです。これは，日常の私たちの生活や仕事でも自然に行っていることです。

難しいと考えていたプログラムも，このように，一つずつ問題を解決していけば，けっして難しいものではありません。何でもかんでも，全てやってやろうとするから難しさがでてくるわけです。特に融通のきかないマイコンには，手とり足とりプログラムをしてやらないといけないわけですから，よけいに細かく考えていくことが大切になるわけです。

また，今まで勉強してきたことだけで，いろいろな問題を解決することができるという自信もつけて下さい。

そのためには，いろいろなプログラムを簡単なものから，自分で考えて失敗していくことこそ大切になるのです。さらに，九九の表を表示するプログラムは，今月考えたもの以外の方法でいくらでもできます。

同じ処理をするプログラムをいろいろ別の方法で組んでいくのも良い勉強になります。

全国教育現場の皆様へ！

決定版教育ソフト「SP表／CEL分析」近日発売

月刊マイコン誌上でも過去何回かとりあげた天野卓夫氏の，パソコンによる教育，成績処理システム，「ＳＰ表／ＣＥＬ分析」(付録：成績処理プログラム付き）が製品化され，近日中に電波新聞社より発売になります。

第一線の教育者にとって，個々の生徒の能力の判断，学習進度の把握は大切な事ですが，このソフトは，ＳＰ表の手法を基本に，同傾向のテストを2度実施することによって得られる二つのＳＰ表の内容からＣＥＬ(Check Effect Level)表を作成，個々の生徒の変化を読みとり，個人別の学習効果，生徒特有の傾向を浮きぼりにして，今後の指導における指標を導き出すものです。ＳＰ，ＣＥＬ表以外にも各種のグラフを作成して教育指導に大きな効果を発揮します。

又，このソフトの他に，通常の多目的成績処理プログラムも付録としてついています。138ページにわたるくわしいマニュアル付き，5インチディスク2枚組1セットです。対象機種は，ＮＥＣのN-BASICの走るパソコン＋フロッピーディスクドライブです。

詳しい内容は，次号(3月号)誌上にて発表いたします。ご期待下さい。　（マイコン編集部）

通常払込料金
加入者負担

払込通知票

口座番号	東京 5	51961
加入者名	株式会社 電波新聞社	

金額（億 千 百 十 万 千 百 十 円）※

料金（払込み　特殊）円

払込人住所氏名　※（郵便番号　　　　）

■読者整理番号

備考

受付局日附印

各票の※印欄は払込人において記載してください。

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵政省）

切り取らないで郵便局にお出しください。

通常払込料金
加入者負担

払込票

口座番号	東京 5	51961
加入者名	株式会社 電波新聞社	

金額（億 千 百 十 万 千 百 十 円）※

払込人住所氏名 ※

備考

受付局日附印

切り取って郵便局へお出し下さい。

電波新聞社出版物一覧

58.9.1現在

PC-8001活用研究・実務編	1,500円	〒300円	改定マイコン学入門基本18章	1,400円	〒300円
PC-8001活用研究・ゲーム編	1,200円	〒300円	トランジスタと半導体入門基本18章	1,300円	〒250円
PC-8001活用研究 ビジネスグラフィックス	1,500円	〒300円	デジタル・IC 入門基本18章	1,400円	〒300円
マイコンBASIC講座（1）	1,300円	〒300円	ホームビデオ入門基本18章	1,300円	〒300円
マイコンBASIC講座（2）	1,300円	〒300円	ビデオ技術入門基本18章	1,300円	〒300円
マイコンBASIC講座（3）	1,400円	〒300円	ビジネスマイコン入門基本18章	1,400円	〒300円
マイコンBASIC講座（4）	1,400円	〒300円	マイコンパソコン OA入門基本18章	1,500円	〒300円
マイコン機械語入門	1,300円	〒300円	無線通信入門基本18章	1,300円	〒250円
パソコン・グラフィックス	1,300円	〒250円	オフィス・コンピュータ導入から活用まで	1,300円	〒250円
たのしいマイコン教室	1,200円	〒300円	OA導入から活用まで	1,300円	〒250円
Z80マイコンプログラムテクニック	1,300円	〒250円	マイコンOA用語辞典	2,300円	〒250円
MZ—80活用研究	1,900円	〒300円	エレクトロニクス用語辞典	2,500円	〒300円
PC—6001 活用研究	1,300円	〒300円	総合電子部品ハンドブック	10,000円	〒400円
MZ—2000 活用研究	1,300円	〒300円	素晴らしいマイコンの世界	980円	〒200円
改定電気学入門基本18章	1,200円	〒250円	OA導入80のポイント	1,200円	〒250円

※上記以外にも新聞・出版物がございますので最寄りの本社支局へお問合わせ下さい。

東京本社	03-445-6111	関東総局	0273-25-3206	神戸支局	078-391-5885
大阪本社	06-203-3361	静岡支局	0542-54-6405	広島支局	0822-28-5581
西部本社	092-431-7411	新潟支局	0252-45-2526	高松支局	0878-61-3111
名古屋支局	052-261-4541	松本支局	0263-36-0445	下関支局	0832-67-7478
札幌支局	011-641-5591	金沢支局	0762-63-8661	熊本支局	0963-80-7500
仙台支局	0222-27-7211	京都支局	075-221-8021	鹿児島支局	0992-26-3630

◆ 定期購読・直接購読のしおり ◆

弊社刊行の雑誌は、ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧め申し上げます。スピーディーで確実、そしておトクな定期購読をぜひご利用下さいませ。

また　ご希望の雑誌・書籍が、ご近所の書店にない場合も右の振替用紙にて直接ご注文下さい。

■ 年間定期購読料

電　気　店	￥14,400	マ　イ　コ　ン	￥6,240
月刊　Audio	￥　6,600	ラジオの製作	￥7,200
季刊　ＯＡ情報	￥　6,000	マイコンBASICマガジン	￥4,440
		ＯＡパソコン	￥6,000

■ 年間購読の特典

①各誌とも送料は弊社が負担をいたします。なお「マイコン BASIC マガジン」に関しては送料読者負担とさせていただきます。
②特別号も通常の定価でご購読いただけます。
③電気店は，13冊分の購読ができます。
④マイコン・ＯＡ情報は定期特別定価です。

◆確実な振替口座を利用してご送金ください◆

送金手数料が不要で、確実な郵便振替でご送金をお願い申しあげます。手続きは簡単です。右の郵便振替用紙に下記の必要事項を記入し、郵便局窓口に必要金額と共にご提出いただくだけですみます。

①購読申込書に必要事項をご記入ください。なお１年間、或は2年間購読かをはっきりご記入ください。
②払込通知票、払込票に送金合計金額と住所、氏名をご記入ください。払込通知票と払込票は絶対に切りはなさないようにしてください。なお、必ずフリガナを御記入下さい。
③弊社への御意見・御希望がございましたら、通信欄へ御記入下さい。
④すべて記入が終了しましたら、案内文のみ切り離して郵便局窓口に料金を添えて提出してください。

※振替によるご送金は、着本までに約２週間ほどかかりますのでお含みおきください。
お急ぎの場合は、現金書留に、右購読申込書を同封してご送金ください。

電波新聞社の定期刊行物

だれにも出来る――定価600円〒100円
月刊 **ラジオの製作**

家電・オーディオ・ビデオの専門月刊誌
月刊 **電気店**　定価 1,200円　〒105円

オーディオのプレイマガジン――
月刊 **Audio**　定価 550円　〒85円

マイクロコンピューターがわかる雑誌
月刊 **マイコン**　定価 530円　〒350円

わかる！動かせる！プログラムが組める雑誌
月刊 **マイコン BASIC Magazine**　定価 300円　〒70円

ビジネスマンのパソコン情報誌
月刊 **OAパソコン** BUSINESS PERSONAL COMPUTER　定価 530円　〒250円

事務合理化・ＯＡ推進のための商品情報カプセル
季刊 **OA情報** OFFICE AUTOMATION INFO　定価 1,800円　〒350円

季刊・年４回発刊。事務合理化，ＯＡ推進のための幅広い商品情報をユーザーにわかり易く，話題を載せて提供。

※郵便局からの受領証を以て領収書にかえさせていただきます　特に必要な方は通信欄にその旨ご明記下さい

この欄は、加入者あての通信にお使いください。

購読申込書

昭和　　年　　月　　日

定期購読誌名	購読期間	送金額（送料当社負担）
	年　より　年間	円

御希望誌・ソフトテープ名	冊数	送金額（送料共）
		円
		円

フリガナ 送付先住所　□□□-□□	産業分類	所属又は職種	
フリガナ	電話	年令	性別
送付先貴名　㊞		オ	男・女
通信欄			

この、払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵政省）

●愛読者カードで「マイコン」の編集にご協力下さい●

「マイコン」を皆さんの参加できる雑誌にしたいと心がけております。ぜひ皆さんのご意見、ご希望をお聞かせ下さい。ただちに誌面に反映させるとともに、貴重な資料として保管させていただきます。

必ずハサミでお切り取り下さい

郵便はがき

料金受取人払

141-□□

大崎局承認

92

差出有効期間
昭和59年3月
19日まで

（受取人）
東京都品川区
東五反田1—11—15

電波新聞社出版部

マイコン編集部行

ご住所	〒 TEL			
ご氏名	（ふりがな）		年令	オ
ご職業		お勤め先又は学校名		
購読いただいている当社刊行紙誌	□電波新聞　□電気機械工業新聞　□電波週刊コンピューター　□ラジオの製作　□電気店　□月刊Audio　□その他			
どんなホビーを楽しんでおられますか	□オーディオ，□アマチュア無線，□エレクトロニクス工作　□カメラ，□車，□旅行，□その他（　　　　）			
購読一般新聞名		購読雑誌名		

マイコン 2月号愛読者登録カード

●マイクロコンピュータをお持ちですか
A□すでに使用している＝使用機種名(　　　　　　　　　　　　　　　　　)
B□使用していないが近々購入を予定している＝希望機種名
(　　　　　　　　　　　　　　　　　)
C□当分使用する予定はない

●「マイコン」今月号の記事の中で、とくに関心のあった記事の中から3つのテーマをお知らせ下さい。
1.(　　　　　　　　　　　　　　　　　)
2.(　　　　　　　　　　　　　　　　　)
3.(　　　　　　　　　　　　　　　　　)

●グループ募集／売ります／買います／マイコンポスト（マルで囲む）

●日本マイコンクラブに　A□入会している　B□入会していない

電波新聞申込み欄（1ヵ月 3400円）

（日刊）**電波新聞**を　　月　　日より　　部申込みます。
氏名　　　　　　　　　　　　　　　印

必ずハサミでお切り取り下さい

●マイコン」は予約購読によりお手もとへ●

読者の皆さんに確実に「マイコン」誌が届きますよう予約購読をおすすめします。送料は本誌が負担いたします。
予約購読料：一ヵ年（十二冊）三六、二四〇円

COMPUTER MUSIC

ミキサーの前の神谷氏はオーケストラの指揮者に変身する。

"熱烈歓迎"電気計算機音楽

音のおもちゃ箱

ウワーン。２台のモニタ用スピーカーから限り無い音の広がりが生まれる。東京にあるカミヤスタジオの一見レコーディングスタジオのミキサー室を思わせるこの部屋。神谷氏のプレイルームでもあるのだ。神谷氏がシンセの前に立ち鍵盤を押さえると無数の音が飛びだしてくる。パソコンを操作するだけで自由にテンポが変えられ、音色が変化する。コンピュータミュージックは魔法使い。神谷スタジオは音のおもちゃ箱。

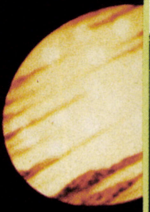
パソコンに向かってゲーム？いえいえ立派な演奏風景です。

職人的音楽工房

カミヤスタジオがいかしたミュージシャンの集うレコーディングスタジオ風であるとすれば，大野氏のスタジオはいかにも職人さんの仕事場といった雰囲気。ところ狭ましと使いこまれた機材が並び，配線が交差する。決して最新のメカが勢揃いしているというわけではないが，ひとつひとつの機材を確実に使いこなし自分の音を創っていく，そういった自信に満ちた空気が部屋を支配している。大野氏自身腕の確かな昔かたぎの職人，といった感じがしないでもない。しかし，くわえタバコにＭＣ－４に向い音譜を数値入力して行くその姿は，間違いなく，デジタル音楽家だ。現在大野氏は'85筑波万博の音作りに専念するため，さすがに手狭になったこのスタジオから神宮前に移転を計画中。最新機材を導入した新しいスタジオに移っても，この職人的空気は受けつがれていくことだろう。

半年振り位にひっぱりだしてきたんだけど，どうもうまくいかないな。
大野氏にマウンテンミュージックシステムを試してもらいました。

大野スタジオ
さんの
SONY
JHF 60



ようこそ、シアターの入口です。

未来的だ、Cats。

最新デジタルコンピュータの照明の中に、キャッツは躍動する!

'83年秋，TOKIO。大都会も案外と脆くキャッツの躍動に揺れている。副都心新宿
超高層ビルは積み上げた文明を競っている。舞台設定は，都会の片隅のゴミ捨て場。
でもミュージカルの何もかもは新鮮。キャッツシアターはまるごと特別注文
しかも最新設備と装置類で完全武装。舞台は勿論素敵そして，
これをサポートする音楽も魅力的。企画設計のデジタルコンピュータ
加えて豊かな感性の織りなす幻想的な照明は，
猫たちそれぞれの個性を浮び上がらせます。
ジェリクルソングの大合唱でミステリアスな舞踏会が
最新の設備と照明の中に繰り広げられます。
'83年秋，未来劇場が鼓動を始めた。

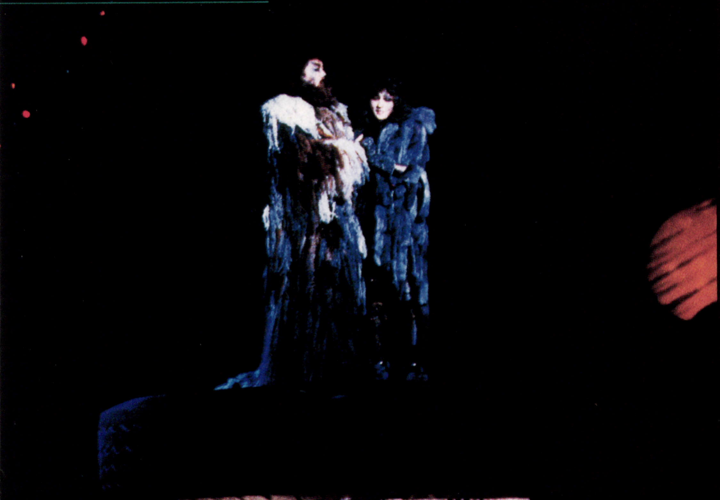
ジェリクルソングの大合唱で舞踏会は始まる

CATS

猫たちは一晩中踊り歌う

客席も舞台の一部　幻想の世界に入り込む

永遠の生命を許され天上へ



副都心の一角。ここでキャッツが躍動してる。

最新のデジタルコンピュータ導入。キャッツのために企画設計。

従来のアナログ方式も併用。

舞踏会の真最中

舞台中央上，クライマックスは[illegible]の光の輪で彩どられる

コン・テリアの時代

―パソコンを生かしたインテリア―

とかく室内にこもって，ひとりでするものというイメージがあるのがパソコンだ。だから"ネクラ"というレッテルを貼られ，面白くない思いをしている人も多いだろう。しかし，パソコンという機械は扱う人間によって変わるはずだ。ひとり個室で熱中してるより，リビングやダイニングまで持ってきて，家族みんなで使えば，パソコンのイメージもぐっと明るくなるだろう。パソコンライフを充実させるために，パソコンを生かしたインテリアを考えてみよう。

ダイニングテーブルで親子のホットコミュニケーション

ダイニングテーブルは食事以外にもいろいろな用途で使われる。手紙を書く，子供の話を聞く，接客の場となる…etc。少し広めのダイニングテーブルを子供のために，学習用パソコンスペースにしてみてはどうだろう。来たるべきホームオートメーション時代の最も有望な分野が，コンピュータを使った学習システムだといわれている。なぜなら完全な個人学習も可能だし，遊び盛りの子供には，サウンドやグラフィックを利用して，ゲーム感覚で学習できるというメリットがあるからだ。パソコン相手の学習なら子供も興味を持ちそうだ。子供がパソコンに熱中している間，母親がかたわらで今日学校でおきたことを聞いてあげたり，父親がいっしょになってゲームで遊べば，パソコンがコミュニケーションの道具になるかもしれない。食事の時は近くの棚に置いておけば邪魔にもならない。パソコンをもっとくつろぎの場に持ちこみたいものだ。

男のプライベートスペースは情報のターミナル

主婦には，キッチンというひとりになれるスペースがあるし，家族のいない昼間は住まい全体が主婦のスペースともいえる。それに比べると，主

人は家に帰った時にひとりになれる場所が少ない。書斎とまではいかなくても，できれば住まいの中にひとりになれるコーナーを造りパソコンを置いてみたい。パソコンを置くには造り付けの棚やデスクの上が普通だが，周辺機器が増えることを考えると，ラックを使った方が良いだろう。ここを情報のターミナルとして，所蔵している本のタイトル，著者名，出版社名を入れておいたり，重要な資料をディスクに保存しておく。ただしディスクはほこりやタバコの煙などに比較的に敏感なので，リビングで扱う場合には注意したい。プライベートスペースで新しい発想を生むために，もっとパソコンを活用してみたい。

家族も集まる，パソコンのある主婦のスペース

くる日もくる日も同じ作業を繰り返さなければならないのが主婦業のつらいところ。繁雑で多岐にわたり，雑用の多い家事は気持ちよく楽しみながらやりたいものだ。そこで，パソコンの登場となる。これからの主婦には，家計簿の前で頭を悩ます姿は似合わない。住所録やスケジュール管理，カロリー計算など面倒な仕事はパソコンの力を借りよう。リビングのコーナーに主婦のスペースを造り，パソコンを置いてみる。赤い

パソコンなら主婦のスペースにも似合いそうだ。雑用も楽しんでやれば，能率が上がるだろう。リビングにこんなスペースがあれば，家族も主婦の仕事を身近に見ることができ，興味をもったり，手伝ってくれるかもしれない。リビングルームの雰囲気を壊さずにパソコンを生かすスペースを造ってみよう。

シンプルなデザインのキャスター付きラック

本と共に場所をとるのがレコードだ。集めたのはいいが，収納方法が悪いと，いざ聴く時に手間どることになる。パソコンでレコードのインデックスを作り，聴きたい時に，聴きたいレコードがすぐ見つかるようにしよう。レコードは別の部屋に収納し，パソコンをオーディオのあるリビングに置いてみたい。周辺機器をスマートにセッティングしたいのなら，ラックを使いたい。ラックの種類もいろいろと選べるようになってきた。部屋にあわせたラックにしよう。また，限られたスペースを有効に使うには，キャスター付きだととても便利だ。ふだん使わない時は，直射日光のあたらない，部屋の隅に置き，必要な時だけ持ってくる。パソコンを移動させることで，スペースを広げたいものだ。

今日はくつろいで，パソコンを床に置く

ほとんどの家庭の居間にはリビングセットがある。しかし，いつもソファに座っているわけではない。最初ソファに座っていても，気がつくと直接床に座っていたり，寝ころんだりしている。人間はリラックスすればするほど床に近くなるようだ。パソコンゲームなど，くつろいで使う時には，床に置いてみたい。いまさら説明するまでもないが，パソコンで楽しめるゲームは大別するとアクションタイプと長考タイプの2種類がある。アクションタイプのゲームに飽きたら，長考タイプのゲームで夜を楽しもう。床に置いて使う時はラグを敷いたり，モダンなデザインのスタンドを使うと，くつろぎの空間が広がる。低く暮らすことが見直されている今，パソコンも床に置いて使ってみよう。

撮影協力：レジオン経堂日商岩井マンション（現地モデルルーム☎03-420-6350）Ⓐ株式会社ウインテック☎03-793-7223 Ⓑオレンジハウス渋谷店☎03-477-5941 Ⓒ西武ハビタ池袋館☎03-980-0111 Ⓓ東急ハンズ渋谷店☎03-476-5461 Ⓔハヤミ工産株式会社☎03-664-2484 ⒻFORD'S☎03-232-1285 ⒼREEF☎03-477-5935
1電話機…Ⓓ　コーヒーポット・シュガーポット・カップ＆ソーサー・スプーン・プレート…Ⓑ　ノート・ボールペン・色えんぴつ・消しゴム・サイコロ型えんぴつけずり・船のおもちゃ…Ⓕ　2ラック…Ⓔ　時計・灰皿…Ⓖ　えんぴつけずり…Ⓕ　カープ＆ソーサー・スプーン…Ⓑ　3机・引き出し・椅子・ペン立て・ブックエンド・籐カゴ…Ⓓ　花ビン…Ⓑ　4ラック…Ⓐ　椅子・ワゴン…Ⓒ　照明…Ⓓ　灰皿…Ⓑ　ノート・ボールペン…Ⓕ　5ラグ・トレー・照明・クッション…Ⓓ　グラス・灰皿…Ⓑ

キャンパス訪問
東京大学TSGの巻

▲TSGは，よい子，明るい子のサークルでーす!!

TSG（理論科学グループ＝Theoretical Science Group）のポリシーは，「その時代時代での部員の興味の向く方面を広く科学一般に及んで自由に研究する」こと。つまり，「好きなことを好きなように研究する」というものですが，コンピュータサークルとしては，イムサイのコンピュータの制作から活動を開始し，あの「平安京エイリアン」で一世を風びしたブームの草分け的存在でありながら，彼らにとっては，コンピュータもいわゆる「科学一般」の一つらしいのです。

駒場だけでも部員は30名ほどいますが，活動は，個人別の研究が主。内容は，ソフトあり，ハードあり，マイコンから大型計算機まで，豪華絢爛。「68000をやりたい」，「人口知能をやるつもりだけど，サークル内ではいまいちマイナー」，「まだ勉強の段階ですが，新言語を……」。少し聞いただけでも，TSGの皆さんは，簡単に，しかも楽しそうに，おいしそうでなかなかハードなメニューを語ってくれましたが，これを現実の形あるものにしてしまうのが，TSGが，TSGたる所以なのです。

例えば，11月に開かれた大学生協主催のマイコンフェアには，TSG制作のパソコン用ローカルエリアネットワーク（Λ－net）が出展されました。そのLAN上で動いていたのは，「何か派手なものがいいんじゃない？」ということで，名付けて「リアルタイム戦闘シミュレーション・タンクゲーム」。コンピュータ・ゲームを人対人で楽しめるようにしてしまったわけです。分散処理による高速計算の試みということでπの計算等もやっていました。

こういった，彼らならではの「お遊び」に，感心したり，うれしくなったり。「無益であってもいいから，いつも一歩先をみていたい」という，前部長の揚原さんの言葉に，思わず，うなずいてしまいました。

TSGの面々のたくましくも明るい知的バイタリティに圧倒されて，「コンピュータ＝難しくて苦しいもの」「コンピュータ＝ゲームもしくはビジネス」という図式から，そろそろ抜け出さなくては，と考えさせられた，今回のキャンパス訪問でした。

▲狭いながらも楽しい部室。PC-8001が見えていますが，TALOS(ウエーブコーポレーションのCP/Mマシン)，VIC，PASOPIA等使用機種も多岐多様。

▲あっ，あれが東大の時計台……!!

◀これがうわさのΛ－net。前田新部長は「ネットワークよりもでっかいことをやりたい」とか……。

今月のMicom Gal

学習院大学・仏文科4年

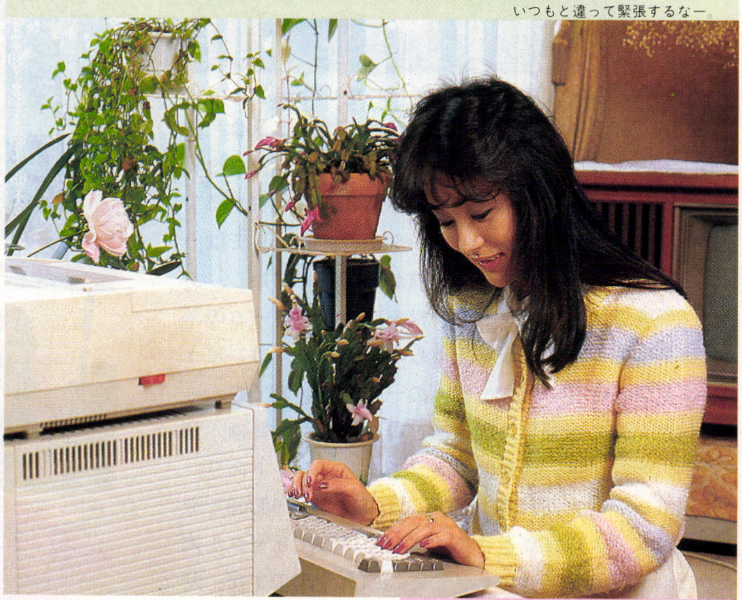
藤巻　久美子（21才）

プロフィール
生年月日　昭和37年2月13日生まれ
マイコン歴　4ヵ月
趣　　味　ドライブ・ピアノ・編物
使用機種　FM-7・MB27307・PC-6082
OASYS

タイプだったら良かったんだけどね

今日の今日まで地味に，地味に良い子に暮して来た私。まるで，日陰に咲いた花一輪。が，突然の全国区登場（御両親もさぞかしお喜びでしょう）〈黒子の声〉。という事で今月は，日陰の花とは思えない程の美しい大輪の花に登場して頂きました。『私，マイコンとかパソコンていうの，本当にほとんど素人なんです』と低姿勢。でも，風の噂に耳を借したところでは，なんと！タイプはそうとうな腕前という事。免許皆伝並？とてもそんなタイプには…おっと失礼。『30～40ワード位かな』この数字がどれ程なのか判断できないですが，きっとスゴイに違いない！という事で，本筋へ入って行きます。

いつもと違って緊張するなー。



ワープロもリズムに乗ってやろうーね

イントロが長い割には，ほとんど彼女の紹介にならなくて，ゴメンナサイ。ここで突然ですが，彼女に愛用のワープロ“オアシス”90ＧＲ－0300-1の前に座ってもらい，噂の早うちワープロ。華麗なるキーボード上の白い手の舞を固唾を飲んで見守る事にしました。最初は，いつもとは違う異様な雰囲気の為か，なかなか白鳥はうまく舞ってくれず，しばし思案…。そこでリラックスという訳で，彼女が好きだという，マイケル・ジャクソンの曲を流しながら，再度チャレンジ。マイケルの８ビートのリズムに乗って，どんどん画面に文章が出来上がって行った。溜息一つして振り返った顔は，やり遂げた満足感からか，笑顔が清々しく揺れている様です。「ヤッタネ！」

今，やってもらってたのは，彼女の卒論に関係のある一部です。

彼女，タイプも十分出来るのにどうしてワープロを，あえて親にも多少の無理を言って購入したかというと。『私，早トチリだし，そそっかしいからワープロなら間違えても，修正が簡単に出来るし，文章ってフレーズだけ見ればそれぞれ良くても，全体的に読み直してみると，流れや繋がりが変だって事もよくあるでしょ。この点が一番のメリットじゃないかな，違います？』（ゴモットモで…）。

日々にワープロへの想いはつのるばかり。ジュリエットの心境だったそうで。

卒論の仕上げも早く取っかからねばというので，親とも相談の上で，“オアシス”を購入。

うーん難しい。本当に頭痛くなっちゃう。

すきなひと

ハーイ！マイコン人間さんたち。
頑張ってますか？
（本当に地味かな??）

慣うより習れよ、でやってみよーよ

“オアシス”君が我家に来た当時は,『いくらタイプの経験があるって言っても，一日や二日でマスターしたら皆んなに申し訳ないなんて気楽でいられたのに，五日過ぎ一週間過ぎても，タイプ程には打ち込めずに，だんだん不安の黒雲がモクモクと湧いて来て…。何んで⁉何故なの！神様〜』

タイプと機構的に違う。ひらがな入力。変換、無変換のキーの使い方。これに彼女戸惑った様だ。タイプが，出来るんだという意識が返って重圧にも，焦りにもなった様です。『だって，一生懸命打ってもとんでもない文章になっちゃって…。本当に涙，涙の一週間でした…』。でもその甲斐あって，卒論の方もなんとかなりそうです。

何か“おしん”の台本みたいな暗い話になって来たので，日常の普段着の彼女はどんな人なんだろーっと“興味津々”純粋にお仕事の心で。「あのー，趣味というか，普段はどんな事してる人なの？」『別に，趣味ってない人なんです私。他の人から見たら趣味よって言われるかも知れないけど…。ただ…，運動っていうか，身体動かすのは好きですョ。夏。海。私，海好きだから，勿論泳いだり，クルーザーに乗せてもらって沖に出て，青い空にポッカり浮んだ白い雲とお喋りしたり…。それにドライブ。免許は18才になってすぐ取ったの。真赤な車に乗ってます。葉山の方なんかよく出掛けるョ』きっと真赤な車の中は，ビルボード，赤丸急上昇の曲なんかの４分音符や８分音符。いっぱい飛び回ってるだろーな。それに彼女，御幼少の時からピアノなんかもやってるって事だから。仲々のマルチ人間だ。

「本日は，本当に色んな事に答えてもらって，カナリの所？までも迫らせて頂きどうも…」『いえ，どういたしまして，少しはお役に立てましたか？』そんな所にも気を配ってくれて。まるで鈴木さんみたいにイイ人だ。「これからワープロも含めてどうマイコンと仲良ししていくの？」『パソコンでゲームを楽しんだりするのもイイ事だと思うし，勿論，ワープロはもっと上手になって今学校でやってる事もこれを活かしてやってみたいな。これからは日常の中にもワープロ，どんどん入って来ると思うョ』『ガンバリマース』我々も陰ながら応援させてもらいますので…。冬とはいっても柔かな陽が揺れてる。今日もいい天気だね。

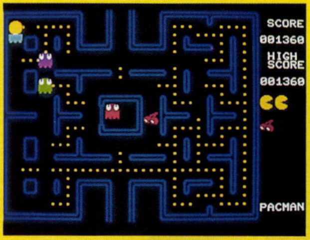
ショパンからキャッツアイまで

どんなもんだ！スゴイでしょ。

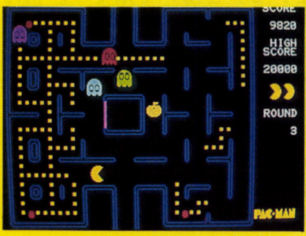
LET'S PLAY NAMCO GAME

電波新聞社がナムコ社と共同でパソコンのハードの限界に挑戦して作りあげた自信作です。

ゲーム・タイトルは，5種類。対応機種も，MSX用を含めて，グーンと増えました。手持のパソコンに合わせてお求めください。

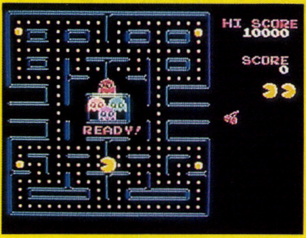


FM-7
定価3,500円



mz-700(1200/K/C)
PCG共用 定価3,000円

PC-6001mkII/6601
定価3,000円

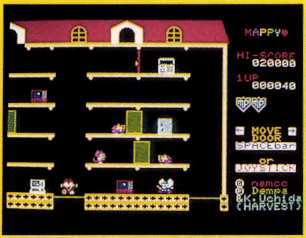


MSX
ナムコ製品 定価4,500円

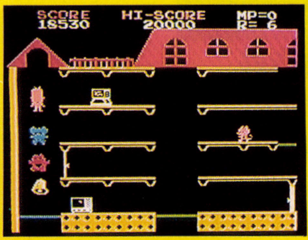
X 1
定価3,500円

PC-6001(32K)/mkII/6601
定価3,500円

お求めは全国有力パソコンショップ，電気店または
電波新聞社各支局のマイコンソフト販売部へどうぞ

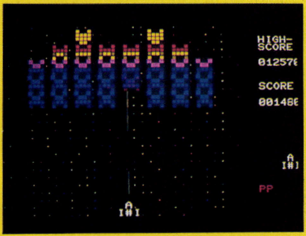


X 1
定価3,500円



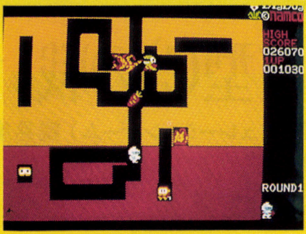
MSX
ナムコ製品　定価4,500円

PC-6001mkII/6601
定価3,000円

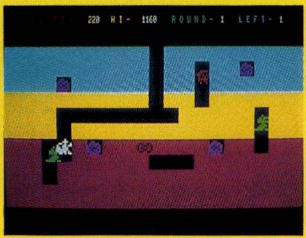


mz-700(1200/K/C)
定価3,000円

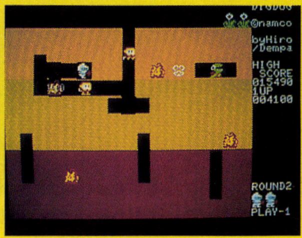
PC-8001mkII
定価3,500円



PC-8801
定価3,500円



PC-8001(32K)/mkII
PC-8801(N) 定価3,000円



X 1
定価3,500円

機種名＼ソフト名	パックマン	タイニーゼビウス	ゼビウス	マッピー	ギャラクシアン	ディグダグ※
FM-7	○		△		△	
mz-700	○			△	○	
mz-700 (PCG)	○			△		
mz-1200	○				○	
mz-1200 (PCG)	○			△		
mz-80K/C	○			△		
mz-80K/C (PCG)	○			△		
PC-6001 (32K)		○				
PC-6001 mkII	○	○			○	
PC-6601	○	○			○	
PC-8001 (32K)						○
PC-8001 mkII					○	○
PC-8801						○
PC-8801 (N-BASIC)						○
X1	○		△	○		○
X1-C	○		△	○		○
X1-D	○		△	○		○

△は近日発売が予定されています。
※NECのパソコン用ディグダグにはPC-8801専用とN-BASICモードの2種類があります。
メディアはすべてテープです。

第1回
マイコン
ソフトウエアコンテスト
入選作品

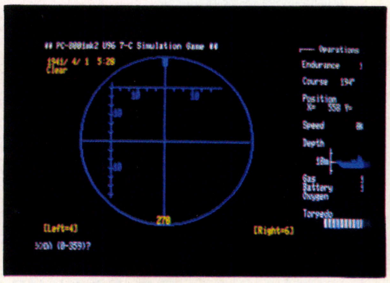
U-Boat ユーボート

「1941年4月1日未明、U96はビーゴを出撃」

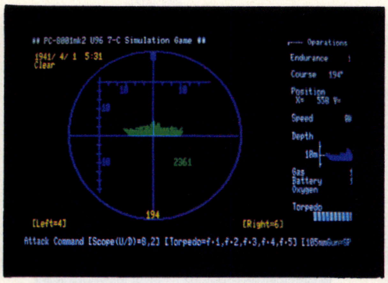
1941年4月1日未明, U96はビーゴを出撃し, 大西洋の攻撃に向かっていた。近くに敵船団なし。北西の風。うねりやや強……。

ドイツ潜水艦U96(7型C)の戦い

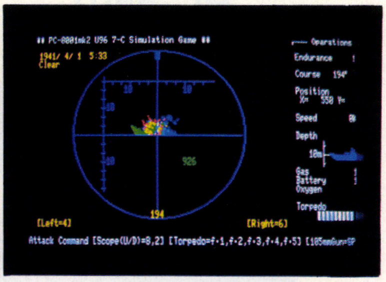
BASIC＋マシン語（リアルタイム攻略シミュレーションゲーム）難易度／上級者向
FOR PC-8001mkII 定価 3,800円



「浮上.!!近くに敵艦ナシ」



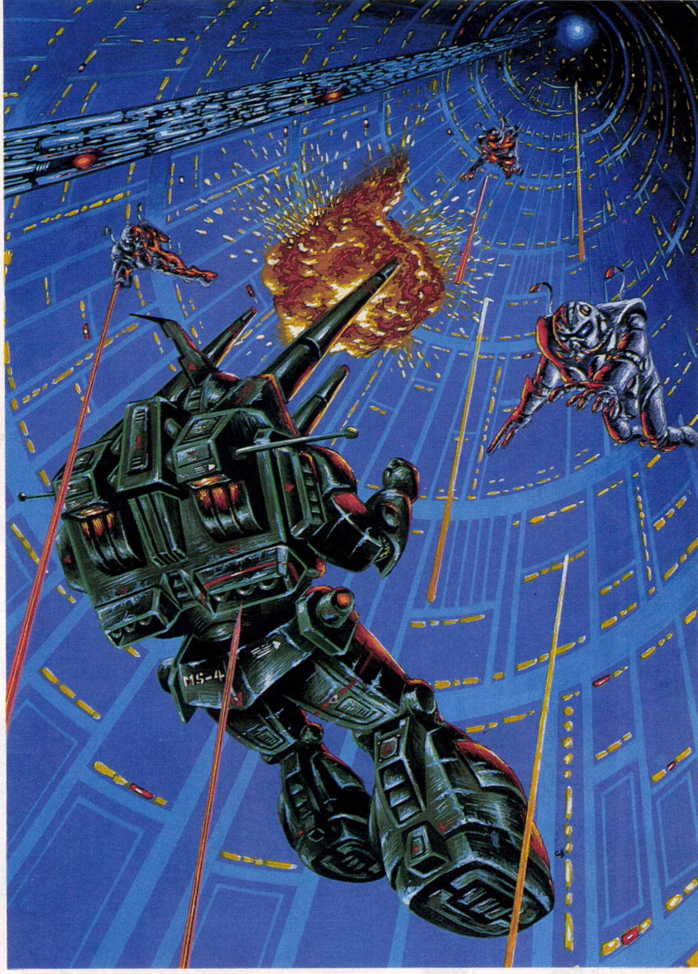
「駆逐艦発見.!方イ194度、キョリ2361m.!!」



「ギョライ、メイチュウ!?」

マイコンソフト
Dempa オリジナル・ゲーム・シリーズ

第1回
マイコン
ソフトウエアコンテスト
入選作品



緊急指令 マザーコンピュータを破壊せよ……

「大変な事だよ。あってはならん事だ。コンピュータ・シティNo.105ゼノンで事故が起きた」

「ゼノンって，あの超近代指定都市の事ですか?」聞き返したのは，ニキだった。

「ああ，そうだ。完全組織化，完全合理化を目指した空間浮遊都市だ。そこからの連絡が途絶えて，12時間経過した」

「安心しすぎていたのだよ。なまじ完璧な物を作ったという自信があるだけにね」

「で，住民達は？」ダンが口をはさむ。

「事故が起きてから，始めの2時間以内に1千万人の人口のうち，半分は死亡したものと見られている」

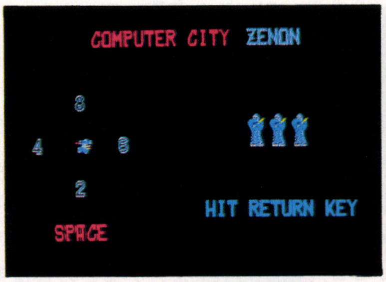
チーフがあまりに素っ気なく言いきったため，３人は一瞬その数字の意味する大きさがわからなかった。

「現在に至っては2割の人間が生き残っていられればよいだろう」3人はようやく事態の大きさに驚き，顔をこわばらせた。

スクロール・ゲームの最高傑作

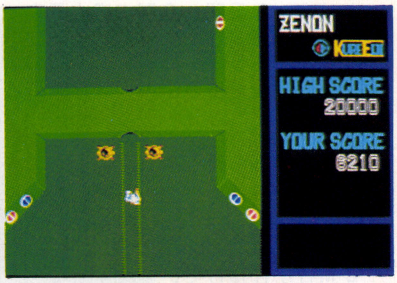
空間浮遊都市ゼノン COMPUTER CITY Zenon

アクション＆スーパーグラフィック FOR PC-8801mkII PC-8801 定価3,800円



ゲームスタート！

ゼノン戦闘ロボットは手強いぞ。うっかりすると誘導車両、作業ロボットにぶつかるぞ!!



あの城壁トンネルをくぐるとマザーコンピュータは間近かだ!!

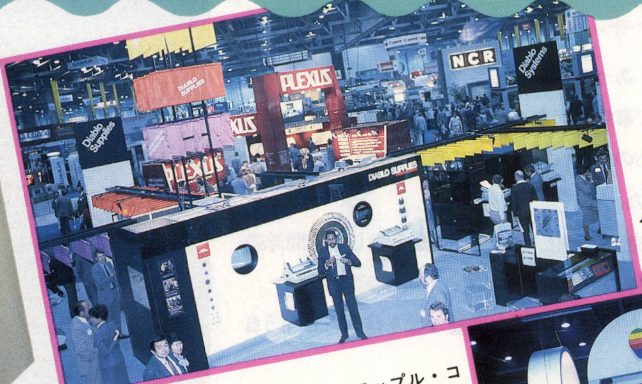
●お求めは全国有力パソコンショップ、または書店でどうぞ。

ラスベガス

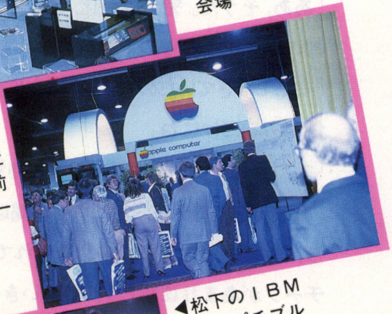
コムデックス’83

IBM社「PCジュニア」でホームコンピュータ分野へ本格参入

◀話題のＩＢＭ社「ＰＣジュニア」



◀コムデックス会場



▶アップル・コンピュータ社は正面入口前に大きなブースを設置

▲人気No.１のＩＢＭ社ブース

◀松下のＩＢＭコンパチブル機「シニア・パートナー・ポータブル」

3.5インチＦＤＤを出品したＴＥＡＣ▶

世界最大のコンピュータ・ショウ「コムデックス’83」が，米ネバダ州ラスベガスのコンベンションセンターをはじめ，四会場で開催された。出展社数は1,400社を越え，５日間の会期で過去最高の83,000人の来場者を集めた。ディーラー・ショウであるだけに，出展各社とも即ビジネスに結びつくものとして商品を紹介していた。

なかでも，最も来場者の関心を呼んだのが，ＩＢＭのホームコンピュータＰＣジュニアであり，ビジネスパソコン同様に，今後ホームコンピュータ分野でもＩＢＭ社が台頭しているのではないかとの印象を一層強くした。一方，日本メーカーに於いては，松下電器が8088をＣＰＵとするＩＢＭコンパチブル機「パナソニック・シニア・パートナー・ポータブル」で米パソコン市場へ本格参入をはじめ，日本ビクターのコンピュータ周辺機器（ＣＲＴ，ディスク装置，データレコーダー等）市場参入，３インチＦＤＤグループのティアックが3.5インチＦＤＤを展示する等が注目された。

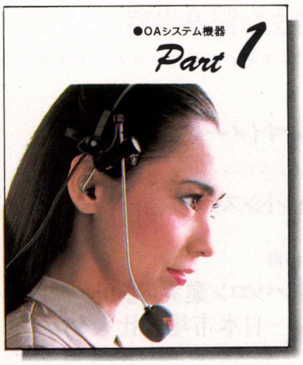
全体的な傾向としては，ＩＢＭコンパチブル機がさらに増えて来たことと，小型カラープリンタ（キャノン，三菱電機など）がディーラーの関心を呼んでいた。

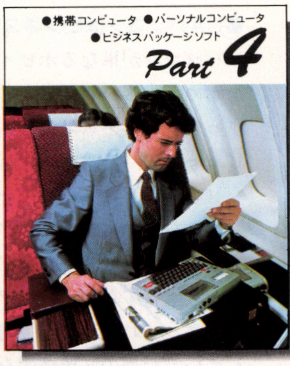
なお電波新聞社もブースを設け，ＯＥＰ，同コムデックス別冊，ＪＥＥ，電波ダイジェストなどの各種英文出版物を展示し好評を博した。　（Ｓ）

事務合理化・OA推進のための商品情報ファイル

OA情報
OFFICE AUTOMATION INFO

新春号
季刊 WINTER 1984





'83年の新製品がすべてわかる
商品情報オールカラー420モデル掲載

好評発売中

年4回のOA情報と年12回のOAパソコンを、あなたのお勤先へ、または ご自宅へ直接郵送いたします。

お得な年間予約購読でお求め下さい。年間予約されますと資料請求サービスの特典もございます。

●OA情報購読料金は1冊1,800円
1年4冊で6,000円　2年8冊で12,000円

●OAパソコン購読料金は1冊530円
1年12冊で6,000円　2年24冊で12,000円

●OA情報+OAパソコン(セット)購読料金1セット2,330円
1年16冊で12,000円　2年32冊で24,000円

なお、いずれの場合で　送料はサービスいたします。

ご購読のお申込みは今すぐどうぞ。

申込みハガキか、☎(03)445－6111「OA情報/OAパソコン」読者サービス部へお電話で。

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 電話03(445)6111(大代)

ビジネスマンのためのパソコン情報誌

OAパソコン

OA情報 BUSINESS PERSONAL COMPUTER

2月号 絶賛発売中!!

発行形態	月刊(毎月8日発行)
判　　形	A4変形
発行部数	100,000部
定　　価	530円
予約購読料	1年 6,000円
	2年12,000円

●OAパソコンはビジネスマンを対象に発行しております。

パソコンが単なるホビイスト用のものからビジネスマンを始めとする一般知識人の熱い視線を浴びるようになり、すっかりビジネスの場へ入り込んでいます。文字通りコンピュータのパーソナル化時代がやってまいりました。OAパソコンは、OA新時代を迎え「パソコン窓ぎわ族」をつくらないためのビジネスパソコン誌として発刊するものです。

編集の視点はあくまでソフトウエア・オリエンテッドに展開し、仕事にすぐ使えるソフトウエア情報の提供と、同時にケース・スタディの紹介を通してパソコンをビジネスに活用していくための必要情報をお届けしております。

ご購読のお申込みは、本誌差し込みの専用ハガキで今すぐどうぞ。

●OA情報購読料金は1冊1,800円

1年4冊で6,000円　2年8冊で12,000円

●OAパソコン購読料金は1冊530円

1年12冊で6,000円　2年24冊で12,000円

OAパソコン'84年2月号の主な記事内容

Special Report特集

● P-CAD(パーソナル)への招待
　OAパソコンとプロッタが織りなすイメージの世界

Picture Searchフォト・ドキュメンタリー

● エグゼクティブが集うマネジメントシステム・ショー
● 始まった在宅勤務―
　「第三の波」を実践するビジネスマンの損得
● '83秋季COMDEXで探る米パソコン業界の動向
● バロース社長来日記者会見―日本市場に壮大なロマンを寄せる

Rotaryパソコン放談

● 海を渡ったキヤノン―PC技術

Interview話題の人

● 野田一夫　立教大学教授
　ME(マイクロエレクトロニクス)が社会の構造を変える

Interfaceなるほど・ザ・パソコン

● 企業維新の行方
　変動する高度情報社会の予測

Humanware人物登場

● パソコン・ディーラー編①

Series連載

1. 経営者のためのパソコン講座
　「小企業でのパソコン活用」
2. MZ-5500、パソピア16、パソコン・サイドカー解体新書
3. 最新RDBMSの動向「D-BASE II 見積書作成の応用」

Software Forum実践!パッケージ

● 日本語ワープロ機能をメインとしたパソコン活用法
　PC-9801/E(日電)、if800モデル30/50(沖電気)、FM-11(富士通)、マイブレーン3000(松下通信)、FP-3000(カシオ)、UP10Eモデル40/50/60(日本ユニバック)、MBC5030(三洋電機)
● 自動車販売の営業マンのための売上目標、顧客管理
　SEIKO3300アンサー(精工舎)、PC-9801(日電)、FP-6000/3000(カシオ)

User's Reportパソコン訪問記

● ホテル・ニューオータニ
● 脱官僚を模索するニューエリートたち(東京大学理論科学グループ)

Lectureプログラミング講座

● 販売管理の徹底分析(if800/50)
● 競馬・勝ちタイムの分析(PC-9801)

●OA情報+OAパソコン(セット)購読料金1セット2,330円

1年16冊で12,000円　2年32冊で24,000円

なお、いずれの場合でも送料はサービスいたします。

郵便はがき

料金受取人払

141-□□

大崎局承認

414

差出有効期間
昭和59年6月
20日まで
(切手不要)

(受取人)
東京都品川区
東五反田1-11-15

電波新聞社
OAパソコン
BUSINESS PERSONAL COMPUTER
OA情報
OFFICE AUTOMATION INFO

読者サービス部行

ビジネスマンのための
パソコン情報誌
OAパソコン
OA情報 BUSINESS PERSONAL COMPUTER

コンピュータで登録しますので送付先住所、職場名や氏名の漢字には読みがなをつけてください。

'84 2月号

新規購読申込み書

どちらかに☑して下さい。
□職場購読　□個人購読

職場名又は氏名(フリガナ)		年令　　才
お届け先の住所(フリガナ)		郵便番号 □□□-□□
		TEL
お勤め先		TEL
産業分類	所属名又は職種	従業員数

ご購読申込み欄(いずれかに☑印をお願いします)

月刊OAパソコンご購読期間(□月号から)　□2年(24冊)12,000円　□1年(12冊)6,000円

季刊OA情報　ご購読期間('83/'84□号から)　□2年(8冊)12,000円　□1年(4冊)6,000円

月刊OAパソコン+季刊OA情報セットご購読期間
(□月号)　('83/'84□号)　□2年(32冊)24,000円　□1年(16冊)12,000円

年間購読契約になさいますとお得になります。

あなたの読者コードNo.(当社で記入)　OA-

GAMINGへの招待

バックギャモン(II) ―チェッカーの配置― (PC-8801 DISK BASIC)

MULTIマイコン研究会
塚越　一雄

はじめに

ジャジャジャジャ〜〜〜ン。

夕陽赤く　地平のはて

今日も沈み　時は行く

あまり関係ありませんが，そういうわけで

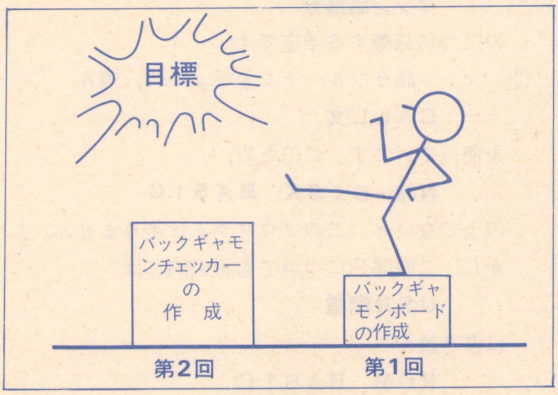
バックギャモン

第2回目の話しとなりました。

ジャ，ジャ，ジャ〜〜〜ン。

「六本木，原宿，渋谷がリードするようになって久しい。

最近，六本木のパブはどこでも“バックギャモンボード”を置くようになった。正にこれこそ，バックギャモン流行のきざしでなくて何であろうか」（バックギャモンブック――日本バックギャモン協会編）。



《第0図》第2回に向けて

チェッカー

前回の

ゲーム盤の制作

いかがでしたか？　これだけでもデパートのゲーム・コーナーで買うと――おっと，これだけではまだ遊べませんが――。

そこで，今回は更に一歩話しを進め

チェッカーの配置

へと制作を進めてまいります。

写真1をご覧ください。

前回のゲーム盤の上に，円形の

駒――チェッカーと呼びます

が配置されています。

黄色チェッカー――15枚

《写真1》ゲーム盤にチェッカーが登場

青色チェッカー——15枚
ずつ配置されているのがわかります。

黄色チェッカー——**自分のチェッカー**
青色チェッカー——**相手のチェッカー**

です。これらのチェッカーをゲーム盤の上で動かしながらゲームを進めていくことになります。

〈注〉**チェッカーの色**は，特に定められているわけではありません。市販のものでは，**赤**，**白**の組合わせのものが多いようです。プログラムは自由ですから，ご自分の好きな色に設定していただければ結構でしょう。

エッ？——白黒のマイコンしか持っていない？　マア，ご勝手にどうぞ。

コースに沿って

ところで，**写真1**を見ますと大きな

矢　印

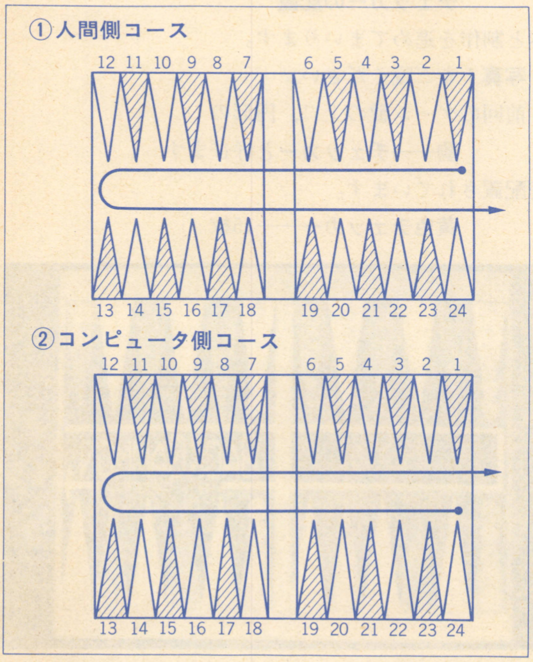
が見えます。これが，**こちら側のコース**です。**第1図**の①をご覧ください。ゲームの目的は，この矢印で示されたコースにしたがって自分のチェッカーを

1→2→……→24

のように**大きい数のポイント**に進め，更に**ゲーム盤の外**に運び出すことです。逆に相手側は，**第1図②**の矢印で示されたコースを

24→23→……→1

のようにチェッカーを進めます。そして，



《第1図》人間とコンピュータのコース

早く自分のチェッカーをゲーム盤の外に運び出す

ことに成功した方が勝者となります。

これが，バックギャモンの大体のルールです。詳細は，追い追い説明してまいります（と言いながら，気を持たせる）。

それでは，ボチリ，ボチリとプログラムの中身に入ってまいりましょう。**第26図**のリストが，今回のものです。今月は，ここまで頑張りましょう。

マシン語部分

最初は，**マシン語の部分**を説明しておきます。

今回までの部分では，マシン語は

タイトル表示

にしか使っていません。したがって，“タイトルはいらない”という人にとっては，この部分をcutして構いません。しかし，連載が進み，将来的には

グラフィックの高速化
電子サウンドの導入

のため，マシン語部分を増やして行く予定です。おそらく，それが不可欠と思われますので，純BASIC派の方は御了承ください。

マシン語使用上での補足

ここで，2点ほど補足をしておきます。

①　　RUN↘

をしてプログラムをスタートさせますと，しばらく（かなり長く）待たされました。これは，BASICの**DATA**（マシン・コードやタイトルのデータ）を**メモリ**に書込んでいるためです。現在はこの部分がひとつのネックとなっていますが，将来的には

BASIC部分
マシン語部分

の二つに分離する予定です。

②　マシン語サブルーチンを呼ぶのに，現在

CALL文

を使っています。このため，

N88—DISK　BASIC

の上でないと，このプログラムは走りません。しかし，この部分についても将来的には

USR関数

に書き換え

ROM　BASIC

でも動くようにする予定です。

```
1140 CLEAR ,&HBEFF'                              ;BF00-E5FF for MACHINE LANGUAGE
1150 DEFINT A-Z'                                 ;DEFINE INTEGER MODE
```

《第2図》準　備

マシン語使用の準備

それでは，**第2図**をご覧ください。この部分は，前に何回か説明したことがあります。そこで，今回は，サラッと言及するのにとどめます。必要な方は，前シリーズを参照してください。

1140行

マシン語領域の確保をしています。

1150行

パラメータを**2バイト**にするために，変数を整数型にしています。

メモリへの書込み

続いて**第3図**をご覧ください。これは

マシン語サブルーチンのコード

です。この他，2670行以下

タイトル用DATA

が用意されています。これらのコードやデータを次の部分でメモリ上に落としています。

そこで，**第4図**をご覧ください。5行のプログラムですね。これで，データをメモリに書込みます。まず1180行からご覧ください。

1180行

RESTORE

というのが出てきました。ご存知のように，この命令はデータの先頭に，データを読むための**ポインタ**をリセットするためのものです。このプログラムでは，各種データが登場するため，念のため（データを読む毎に）RESTOREを使っています。

1190～1210行

ここで，データをメモリに書込んでいます。

イライラ解消のために

ここで，1170行に戻ります。

IF PEEK (&HEEB7)
=7 THEN 1230

とあります。この場合，何を目的としているかおわかりですか？

前述のように，データをメモリに書込むのに結構時間がかかります。じっと待っていると，イライラしてきます。そこで，最初にメモリにデータを書込んだら，

2回目以降は書込み作業をキャンセル

する様にしました。そのためのチェックをしているのがこの部分です。これにより，2回目以降のRUNでは，イライラを解消することができます。

先頭アドレスの定義

続いて，**第5図**をご覧ください。ここではCALL文で呼ばれる

マシン語サブルーチンの先頭アドレス

を定義しています。

CMDTABLE
　CMDテーブルの書きかえ（注）
GPUT
　グラフィック表示のための
　サブルーチン

（注）　マシン語サブルーチンCMDTABLEを

```
2640 '-- MCHINE CODE --
2650 '      BF00-BF06 ; FOR REWRITE CMD TABLE
2660 '      BF07-BF30 ; HI-SPEED CLS
2670 '      BF31-BF8A ; GRAPHIC PUT ROUTINE
2680 DATA 21,07,BF,22,B7,EE,C9,F3,3E,5C,01,7F,3E,11,01,C0
2690 DATA 21,00,C0,C5,D5,E5,4F,ED,79,E1,D1,C1,C5,D5,E5,75
2700 DATA ED,B0,3C,FE,5F,20,EF,4F,ED,79,E1,D1,C1,FB,C3,6F
2710 DATA 03,CD,72,BF,D5,CD,77,BF,D1,EB,CD,72,BF,4E,23,46
2720 DATA 23,C5,D5,C5,D5,7E,23,56,23,5E,23,E3,F3,D3,5D,AE
2730 DATA 77,D3,5E,7A,AE,77,D3,5C,7B,AE,77,D3,5F,FB,23,E3
2740 DATA D1,C1,10,DF,D1,C1,0D,C8,7B,C6,50,5F,7A,CE,00,57
2750 DATA 18,CF,7E,23,66,6F,C9,E5,C1,11,80,02,21,00,C0,79
2760 DATA A7,28,04,19,0D,18,F8,48,47,09,C9
```

《第3図》マシン語とタイトルのデータ

```
1170 IF PEEK(&HEEB7)=7 THEN 1230'                ;PUT MACHINE CODE TO MEMORY
1180 RESTORE 2680
1190 FOR I=&HBF00 TO &HC65A
1200   READ J$:POKE I,VAL("&h"+J$)
1210 NEXT
```

《第4図》データをメモリに書込む

入門コーナー

```
1230 CMDTABLE=&HBF00
1240 GPUT=&HBF31
```

《第５図》マシン語サブルーチンの先頭アドレスをセット

実行すると，ＣＭＤのためのジャンプ・テーブルが書きかえられます。以後，

ＣＭＤ↵

により，グラフィック画面を高速でクリアすることができます。第６図をご覧ください。これが，サブルーチンＣＭＤＴＡＢＬＥをＣＡＬＬしているところです。

タイトル部の出力

次に，第７図をご覧ください。ここでは，タイトルの表示を行っています。この部分により，

ＢＡＣＫＧＡＭＭＯＮ

と表示されます（写真２）。

前回では，この辺についてあまりふれていませんので，少し説明を加えておきましょう。

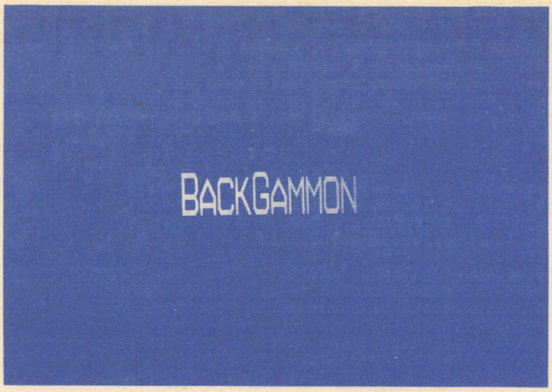
2010行

Ｘ座標＝43

Ｙ座標＝11

に，

ＢＡＣＫＧＡＭＭＯＮの先頭文字



《写真２》タイトル表示

の左肩の位置を指定します。

2020行

タイトルは10文字あります。そこで，

ＦＯＲ　Ｉ＝０　ＴＯ　９
└→10回ループ

のループを利用します。

2030行

１文字を表示します。１度目のループでは

Ｂ

が表示されます。

2040行

カーソルの位置を右方向に

３キャラクタ分

移動させます。

2050行

10回プログラムをループさせます。

以上までがマシン語です。そして，ここからがＢＡＳＩＣ――楽になりますね？

第８図をご覧ください。ここで，タイトルの下に製作者のネームを入れています（写真３）。

あなたはそこに，

ご自分の名前

を入れてください。

コースの表示

第９図をご覧ください。これは，人間側のコースを表示しているところです（写真４）。

```
1260 CALL CMDTABLE'                              ;REWRITE CMD TABLE
```

《第６図》ＣＭＤをＣＡＬＬ

```
2010 X=43:Y=11'                                  ;PRINT TITLE
2020 FOR I=0 TO 9
2030   XY=X*256+Y:CALL GPUT(XY,T(I))
2040   X=X+3
2050 NEXT
```

《第７図》タイトル表示

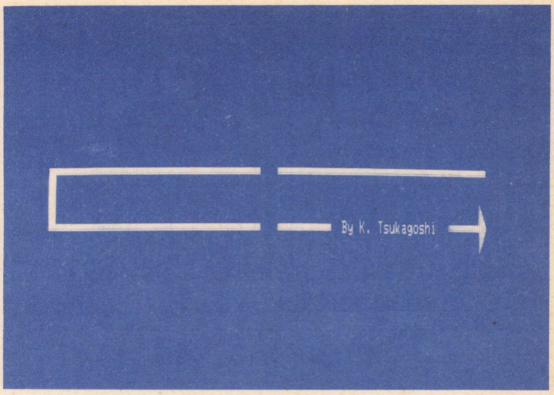
```
2060 COLOR 4:LOCATE 50,14:PRINT " By K. Tsukagoshi "
```

《第８図》ネームを入れる

```
2080 LINE (12,82)-(295,82),6:LINE (320,82)-(603,82),6
2090 LINE (20,85)-(295,85),6:LINE (320,85)-(603,85),6
2100 LINE (12,117)-(295,117),6
2110 LINE (20,114)-(295,114),6
2120 LINE (320,117)-(391,117),6:LINE (552,117)-(595,117),6
2130 LINE (320,114)-(391,114),6:LINE (552,114)-(595,114),6
2140 LINE (12,82)-(12,117),6:LINE (20,85)-(20,114),6
2150 LINE (295,82)-(295,85),6:LINE (295,114)-(295,117),6
2160 LINE (320,82)-(320,85),6:LINE (320,114)-(320,117),6
2170 LINE (391,114)-(391,117),6:LINE (552,114)-(552,117),6
2180 LINE (603,82)-(603,85),6:LINE (603,114)-(603,117),6
2190 LINE (603,114)-(595,102),6:LINE (603,117)-(595,129),6
2200 LINE (595,114)-(595,102),6:LINE (595,117)-(595,129),6
```

《第９図》タイトルのまわりに線を引く

《写真3》あなたの名前をプログラムして下さい



《写真4》人間側のコース表示

いろいろなやり方がありますが，ここでは，

ＬＩＮＥ文

により強引に表示しています。これらのＬＩＮＥ文でコースのふち取りを

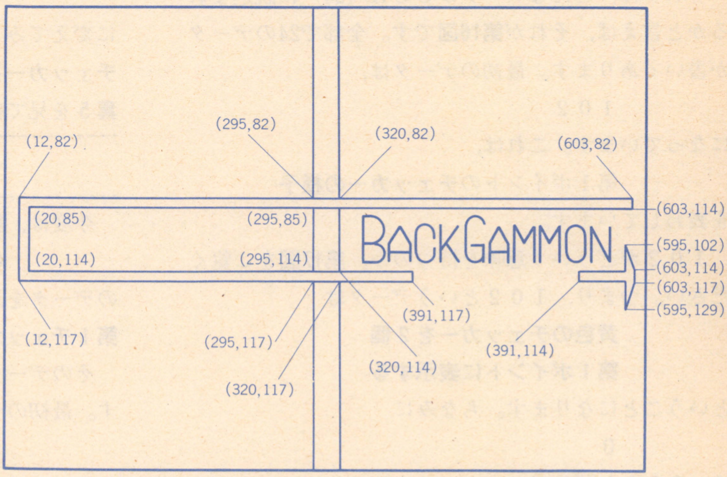
黄　色

で引いているのです。具体的な位置関係については，**第10図**です。もちろん

ＰＡＩＮＴ文

を使用します。

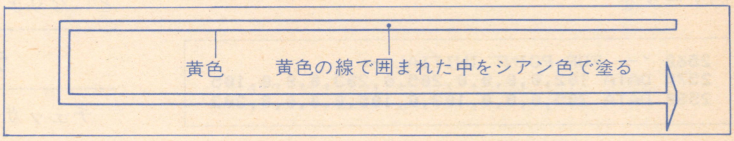
ＣＯＬＯＲ　５，すなわち黄色で引いた線の中を，ＣＯＬＯＲ　６，すなわちシアン色で塗っています。（**第12図**）



《第10図》タイトルのまわりの線の位置

```
2210 PAINT(14,84),5,6:PAINT (321,83),5,6
2220 PAINT(13,83),5,6:PAINT (321,83),5,6
2230 PAINT (321,115),5,6:PAINT (553,115),5,6
```

《第11図》タイトルのまわりの線を塗る



《第12図》コースのワクの着色

ポイントの番号

以上までが，タイトルの出力，コースの出力に関するもので，ここからいよいよ

チェッカー

の扱い方に入って行きます。

第13図をご覧ください。ここでは，配列変数

ＣＣＫ（24）―各ポイントのチェッカー数
ＣＫＸ（24）―各ポイントのチェッカー位置
Ｔ（９）―――タイトル表示用

を定義しています。

```
1420 DIM CCK(24),CKX(24),T(9)
```

《第13図》配列の定義

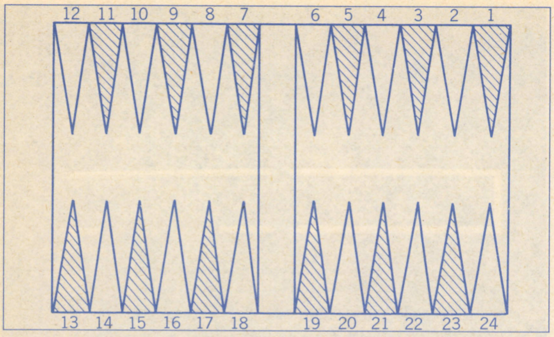
まずは，ＣＣＫ（24）の意味から探ってまいりましょう。**第14図**をご覧ください。ここで，配列変数ＣＣＫに初期データを24回読込んでいます。この，24という数字は

ポイント

の数です。このプログラムでは，各ポイントに**第15図**のような番号をつけています。

```
1500 RESTORE 2570'                                ;INITIAL POINT
1510   FOR I=1 TO 24:READ CCK(I):NEXT
```

《第14図》ＣＣＫのデータを読込む



《第15図》ポイント番号

ＣＣＫ（24）のデータ

それでは，どんなデータがＣＣＫ（24）に読込まれるかと言えば，それが**第16図**です。全部で24のデータが書いてあります。最初のデータは，

１０２

になっています。これは，

第１ポイントの**チェッカーの様子**

を表わしています。

１０２がどういう意味を持つのか，**第17図**をご覧ください。つまり，１０２というデータは

黄色のチェッカーを２個
第１ポイントに表示する

ということになります。ちなみに

０

は，０００と同じで

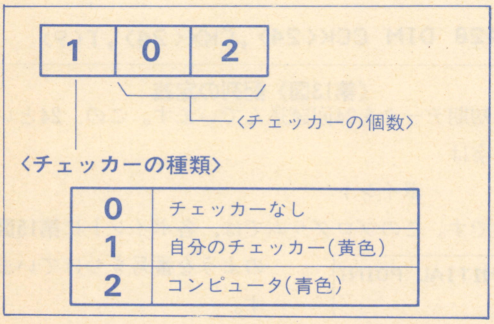
そのポイントにはチェッカーを
置きません！

ということです。

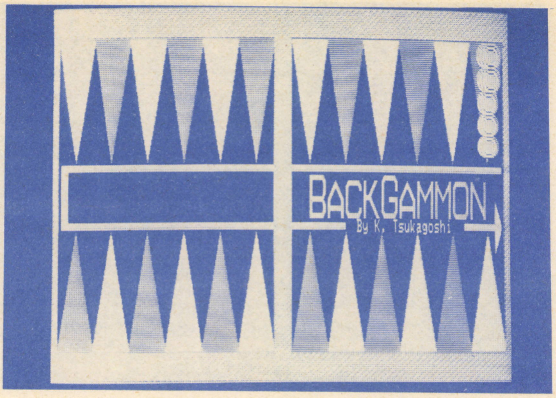
第18図をご覧ください。第１ポイントのチェッカーのデータを

```
2560 '-- FOR POINT INITIAL --
2570 DATA 102,0,0,0,0,205,0,203,0,0,0,105
2580 DATA 205,0,0,0,103,0,105,0,0,0,0,202
```

《第16図》ＣＣＫのデータ



《第17図》チェッカーのデータの意味



《写真５》チェッカーが12個表示

１１２

に変えてみました。１１２は，第１ポイントに**黄色のチェッカーを12個**表示するということになります。**写真５**を見て確かめてください。

ＣＫＸ（24）のデータ

今度は，**第19図**です。ここでは

ＣＫＸ（24）

のデータを読込んでいます。ここには，**各ポイントの第１チェッカーの中心のＸ座標**が入ります。

そのデータが**第20図**です。データが24個並んでいます。最初のデータは

５８３

となっています。これは，**グラフィック座標**でカウントしています。ですから，第１ポイントの最初のチェッカーの中心は，

Ｘ座標＝５８３（ドット単位）

となり，その位置を基準にチェッカーを書いていくことになります。

チェッカー表示ルーチン

チェッカーをおく位置が決ったところで，**第21図**をご覧ください。このプログラムは，

チェッカーをおくサブルーチン

です。入力条件としましては，

```
2570 DATA 112,0,0,0,0,205,0,203,0,0,0,105
```
このデータを変更した

《第18図》第１ポイントのチェッカーのデータを変える

```
1440 RESTORE 2610:FOR I=1 TO 24:READ CKX(I):NEXT
```

《第19図》ＣＫＸのデータを読込む

> **入力条件**
> ○　XY――円の中心位置
> ○　**チェッカーの色**
> 　　C1＝1――青色
> 　　C2＝6――黄色

の二つです。

C1，C2については，**第22図**をご覧ください。

チェッカーの構成

第21図の2460行を見てください。ここでは，とりあえず

C1＝1：C2＝6

にセットしておきます。これは，**青のチェッカー**の設定です。もし，メインルーチンで

C＝6（黄色のチェッカー）

と指定してきたら

SWAP命令（値を交換する命令）

で，C1とC2の値を交換します。

2480行で外側の円を書きます。12は

半径の大きさ

です。C2は，円周の色です。

2490行で円部を着色しています。

2500行で内側の円を書いています。

チェッカーの重ね合わせ

ところで，2470行に注目してください。ここでは，

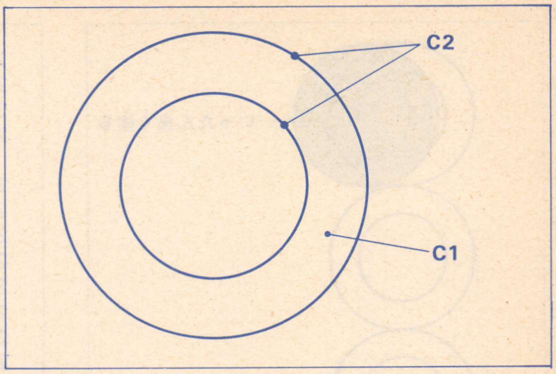
I＞5

すなわち，同一ポイントのチェッカーの数が**5個を越えたら**，6個目からのチェッカーの色を，一度

黒

で塗っています。何故そうなるのかと言えば，チェッカーを重ねると，前のチェッカーのため（**第23図**）

うまくPAINT文がきかない!



《**第22図**》C1，C2

からです。そのため，わざわざこういう面倒な事をしているのです。

チェッカーをおくためのサブルーチン

いよいよ最後のリストになりました。**第24図**をご覧ください。チェッカーをおくためのサブルーチンです。このサブルーチンの入力条件は，

Pに**ポイント番号**を入れる

だけです。

〈行ごとの説明〉

2280行

CCKのデータの値が0，すなわちチェッカーをおかない時はRETURNする。

2290行

CCKのデータが200を越えた時，すなわちチェッカーの色が青色の時（コンピュータ側），

C＝1

にします。Nは，チェッカーの個数になります。又，CCKのデータが100番台の時はC＝6に設定します。

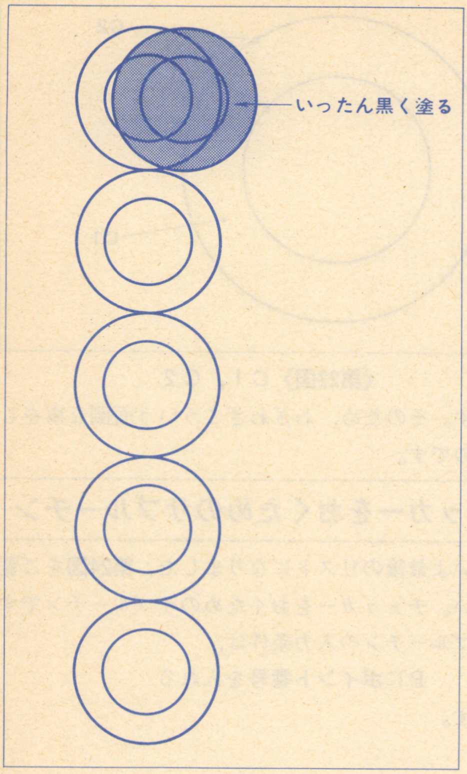
2300行

```
2600 '-- POINT X --
2610 DATA 583,535,487,439,391,343,271,223,175,127,79,31
2620 DATA 31,79,127,175,223,271,343,391,439,487,535,583
```

《**第20図**》CKXのデータ

```
2430 '-- PRINT CHECKER --
2440 '      IN:(X,Y)=THE CENTER OF CIRCLE
2450 '              C=COLOR OF CHECKER (1=BLUE,6=YELLOW)
2460 C1=1:C2=6:IF C=6 THEN SWAP C1,C2'         ;C1=INNER,C2=BORDER COLOR
2470   IF I>5 THEN CIRCLE (X,Y),12,0:PAINT (X,Y),0,0
2480   CIRCLE (X,Y),12,C2'                     ;OUTER CIRCLE
2490   PAINT (X,Y),C1,C2
2500   CIRCLE (X,Y),8,C2'                      ;INNER CIRCLE
2510 RETURN
```

《**第21図**》チェッカーをおくサブルーチン



《第23図》2470行の役割

第25図をご覧ください。上のポイントと下のポイントでは，チェッカーのおく順番が異なります。ですから，このサブルーチンでは

2350行以前——上のポイント

2360行以降——下のポイント

と分類しています。

上のポイントの場合

2310行

円の中心位置のセットを行っています。

2320〜2340行

N個分のチェッカーを表示しています。

I MOD 5＝0 THEN 〜

という部分があります。これは

I÷5

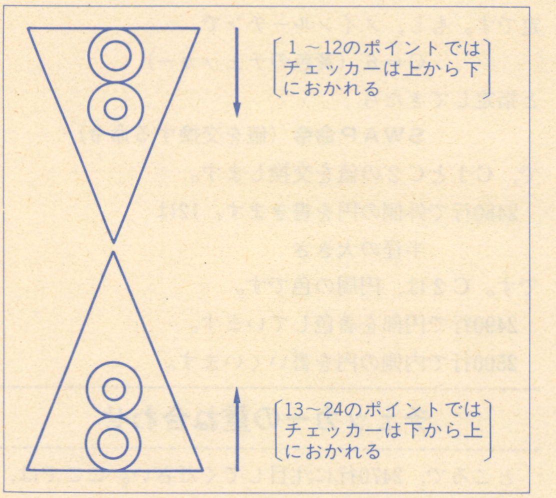
の結果，余りが0ならば

Xを4ドット

ずらすということになります。これは，チェッカーを6枚以上表示するときに必要となってくるもので，その結果，重なったチェッカーが4ドット分ずれて見えます。

```
2260 '-- SET CHECKER --
2270 '       IN:P=POINT NUMBER
2280 IF CCK(P)=0 THEN RETURN
2290 IF CCK(P)>200 THEN N=CCK(P)-200:C=1
                   ELSE N=CCK(P)-100:C=6
2300 IF P>12 THEN 2360
2310   X=CKX(P):Y=22
2320   FOR I=1 TO N
2330     GOSUB 2460:Y=Y+12
2340     IF I MOD 5=0 THEN X=X+4:Y=22
2350   NEXT:RETURN
2360   X=CKX(P):Y=177
2370   FOR I=1 TO N
2380     GOSUB 2460:Y=Y-12
2390     IF I MOD 5=0 THEN X=X+4:Y=177
2400   NEXT
2410 RETURN
```

《第24図》チェッカーをおくためのサブルーチン



《第25図》2300行の解説

おわりに

というわけで今月完成しましたリストが，**第26図**です。

RUN⤵

しますと，最初の**写真1**が見られます。

さて，さて，ようやく

バックギャモン・ボード

チェッカー

と役者が揃ってまいりました。あとは，

サイコロ

さえあれば，とりあえずゲームが出来ます。マア，来月をお楽しみに，ジャジャジャ〜〜〜ン。

ハイチャ！

《第26図》今月号までのプログラムリスト（注PC−8801DISK BASIC版）

```
1000 '=====================================
1010 '  THE BACKGAMMON : by K. Tsukagoshi
1020 '  No.11              1983.11.9-12.13
1030 '=====================================
1040 'CCK(12)       ;CHECKER FLAG : 100=YELLOW,200=BLUE
1050 '              ;               00-15 = CHECKERS
1060 '              ;                   PNT(12)・・・・・・・・・PNT(1)
1070 '              ;                   PNT(13)・・・・・・・・・PNT(12)
1080 'CKX(12)       ;X FOR EACH POINT
1090 '
1100 '--------------------------
1110 '  SYSTEM INITIAL ROUTINE
1120 '--------------------------
1130 '-- MACHINE LANGUAGE INITIAL --
1140 CLEAR ,&HBEFF'                                ;BFF0-E5FF for MACHINE LANGUAGE
1150 DEFINT A-Z'                                   ;DEFINE INTEGER MODE
1160 '
1170 IF PEEK(&HEEB7)=7 THEN     1230'              ;PUT MACHINE CODE TO MEMORY
1180 RESTORE 2680
1190 FOR I=&HBF00 TO &HC65A
1200   READ J$:POKE I,VAL("&h"+J$)
1210 NEXT
1220 '
1230 CMDTABLE=&HBF00
1240 GPUT=&HBF31
1250 '
1260 CALL CMDTABLE'                                ;REWRITE CMD TABLE
1270 '
1280 '-- SYSTEM INITIALIZE --
1290 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1
1300 '
1310 '--------------------
1320 '  VARIABLE INITIAL
1330 '--------------------
1340 '-- STRING VARIABLE --
1350 TILEF$=CHR$(251)+CHR$(36)+CHR$(32)
           +CHR$(239)+CHR$(146)+CHR$(130)
           +CHR$(190)+CHR$(73)+CHR$(8)'         ;TILING FOR FRAME
1360 TILER$=CHR$(36)+CHR$(219)+CHR$(0)
           +CHR$(146)+CHR$(109)+CHR$(0)
           +CHR$(73)+CHR$(182)+CHR$(0)'         ;TILING FOR RED POINT
1370 TILEW$=CHR$(219)+CHR$(255)+CHR$(255)
           +CHR$(109)+CHR$(255)+CHR$(255)
           +CHR$(182)+CHR$(255)+CHR$(255)'      ;TILING FOR WHITE POINT
1380 TILEB$=CHR$(85)+CHR$(85)+CHR$(85)
1390 TILEC$=CHR$(0)+CHR$(255)+CHR$(0)
1400 '
1410 '-- DIMENSION --
1420 DIM CCK(24),CKX(24),T(9)
1430 RESTORE 4150:FOR I=0 TO 9:READ T(I):NEXT' ;FOR PUT TILTEL
1440 RESTORE 2610:FOR I=1 TO 24:READ CKX(I):NEXT
1450 '
1460 '----------------
1470 '  MAIN ROUTINE
1480 '----------------
1490 GOSUB 1590'                                ;MAKE GAME AREA
1500 RESTORE 2570'                              ;INITIAL POINT
1510   FOR I=1 TO 24:READ CCK(I):NEXT
1520   FOR P=1 TO 24:GOSUB 2280:NEXT'           ;SET CHECKER
1530 GOTO 1530'                                 ;END
1540 '
1550 '--------------
1560 '  SUBROUTINE
1570 '--------------
1580 '-- MAKE GAME AREA --
1590 LINE (0,0)-(615,199),2,B'                  ;MAKE FRAME
1600 LINE (7,15)-(296,184),2,B
1610 LINE (319,15)-(607,184),2,B
1620 PAINT (1,1),TILEF$,2'                      ;PAINT FRAME
1630 '
1640 POINT (8,16)'                              ;MAKE POINT
1650 FOR I=1 TO 6
1660   LINE -STEP(24,64),2:LINE -STEP(24,-64),2
1670 NEXT
1680 POINT (320,16)
1690 FOR I=1 TO 6
1700   LINE -STEP(24,64),2:LINE -STEP(24,-64),2
1710 NEXT
1720 POINT (8,183)
1730 FOR I=1 TO 6
1740   LINE -STEP(24,-64),2:LINE -STEP(24,64),2
1750 NEXT
1760 POINT (320,183)
1770 FOR I=1 TO 6
1780   LINE -STEP(24,-64),2:LINE -STEP(24,64),2
1790 NEXT
1800 POINT (6,16)'                              ;PAINT POINT
1810 FOR I=1 TO 6
1820   IF I MOD 2 THEN T=7 ELSE T=2
1830   PAINT STEP(48,0),T,2
1840 NEXT
1850 POINT (318,16)
1860 FOR I=1 TO 6
```

入門コーナー

```
1870   IF I MOD 2 THEN T=7 ELSE T=2
1880   PAINT STEP(48,0),T,2
1890 NEXT
1900 POINT (6,183)
1910 FOR I=1 TO 6
1920   IF I MOD 2=0 THEN T=7 ELSE T=2
1930   PAINT STEP(48,0),T,2
1940 NEXT
1950 POINT (318,183)
1960 FOR I=1 TO 6
1970   IF I MOD 2=0 THEN T=7 ELSE T=2
1980   PAINT STEP(48,0),T,2
1990 NEXT
2000 '
2010 X=43:Y=11'                                        ;PRINT TITLE
2020 FOR I=0 TO 9
2030   XY=X*256+Y:CALL GPUT(XY,T(I))
2040   X=X+3
2050 NEXT
2060 COLOR 4:LOCATE 50,14:PRINT " By K. Tsukagoshi "
2070 '
2080 LINE (12,82)-(295,82),6:LINE (320,82)-(603,82),6
2090 LINE (20,85)-(295,85),6:LINE (320,85)-(603,85),6
2100 LINE (12,117)-(295,117),6
2110 LINE (20,114)-(295,114),6
2120 LINE (320,117)-(391,117),6:LINE (552,117)-(595,117),6
2130 LINE (320,114)-(391,114),6:LINE (552,114)-(595,114),6
2140 LINE (12,82)-(12,117),6:LINE (20,85)-(20,114),6
2150 LINE (295,82)-(295,85),6:LINE (295,114)-(295,117),6
2160 LINE (320,82)-(320,85),6:LINE (320,114)-(320,117),6
2170 LINE (391,114)-(391,117),6:LINE (552,114)-(552,117),6
2180 LINE (603,82)-(603,85),6:LINE (603,114)-(603,117),6
2190 LINE (603,114)-(595,102),6:LINE (603,117)-(595,129),6
2200 LINE (595,114)-(595,102),6:LINE (595,117)-(595,129),6
2210 PAINT(14,84),5,6:PAINT (321,83),5,6
2220 PAINT(13,83),5,6:PAINT (321,83),5,6
2230 PAINT (321,115),5,6:PAINT (553,115),5,6
2240 RETURN
2250 '
2260 '-- SET CHECKER --
2270 '      IN:P=POINT NUMBER
2280 IF CCK(P)=0 THEN RETURN
2290 IF CCK(P)>200 THEN N=CCK(P)-200:C=1
                  ELSE N=CCK(P)-100:C=6
2300 IF P>12 THEN 2360
2310   X=CKX(P):Y=22
2320   FOR I=1 TO N
2330     GOSUB 2460:Y=Y+12
2340     IF I MOD 5=0 THEN X=X+4:Y=22
2350   NEXT:RETURN
2360   X=CKX(P):Y=177
2370   FOR I=1 TO N
2380     GOSUB 2460:Y=Y-12
2390     IF I MOD 5=0 THEN X=X+4:Y=177
2400   NEXT
2410 RETURN
2420 '
2430 '-- PRINT CHECKER --
2440 '      IN:(X,Y)=THE CENTER OF CIRCLE
2450 '             C=COLOR OF CHECKER (1=BLUE,6=YELLOW)
2460 C1=1:C2=6:IF C=6 THEN SWAP C1,C2'          ;C1=INNER,C2=BORDER COLOR
2470   IF I>5 THEN CIRCLE (X,Y),12,0:PAINT (X,Y),0,0
2480   CIRCLE (X,Y),12,C2'                      ;OUTER CIRCLE
2490   PAINT (X,Y),C1,C2
2500   CIRCLE (X,Y),8,C2'                       ;INNER CIRCLE
2510 RETURN
2520 '
2530 '-------------
2540 '  DATA AREA
2550 '-------------
2560 '-- FOR POINT INITIAL --
2570 DATA 102,0,0,0,0,205,0,203,0,0,0,105
2580 DATA 205,0,0,0,103,0,105,0,0,0,0,202
2590 '
2600 '-- POINT X --
2610 DATA 583,535,487,439,391,343,271,223,175,127,79,31
2620 DATA 31,79,127,175,223,271,343,391,439,487,535,583
2630 '
2640 '-- MCHINE CODE --
2650 '      BF00-BF06 ; FOR REWRITE CMD TABLE
2660 '      BF07-BF30 ; HI-SPEED CLS
2670 '      BF31-BF8A ; GRAPHIC PUT ROUTINE
2680 DATA 21,07,BF,22,B7,EE,C9,F3,3E,5C,01,7F,3E,11,01,C0
2690 DATA 21,00,C0,C5,D5,E5,4F,ED,79,E1,D1,C1,C5,D5,E5,75
2700 DATA ED,B0,3C,FE,5F,20,EF,4F,ED,79,E1,D1,C1,FB,C3,6F
2710 DATA 03,CD,72,BF,D5,CD,77,BF,D1,EB,CD,72,BF,4E,23,46
2720 DATA 23,C5,D5,C5,D5,7E,23,56,23,5E,23,E3,F3,D3,5D,AE
2730 DATA 77,D3,5E,7A,AE,77,D3,5C,7B,AE,77,D3,5F,FB,23,E3
2740 DATA D1,C1,10,DF,D1,C1,0D,C8,7B,C6,50,5F,7A,CE,00,57
2750 DATA 18,CF,7E,23,66,6F,C9,E5,C1,11,80,02,21,00,C0,79
2760 DATA A7,28,04,19,0D,18,F8,48,47,09,C9
2770 '
2780 '-- TITLE A --
2790 '      BF8B-C064
```

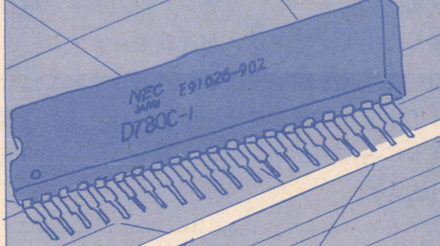
```
2800 DATA 18,03,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2810 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2820 DATA 00,00,20,00,00,00,00,00,00,00,00,70,00,00,00,00
2830 DATA 00,00,00,00,F8,00,00,00,00,00,01,00,00,FC,00,00
2840 DATA 00,00,00,03,00,00,FE,00,00,00,00,00,07,00,00,8F
2850 DATA 00,00,00,00,00,0F,00,00,07,00,00,80,00,00,1E,00
2860 DATA 00,03,00,00,C0,00,00,3C,00,00,01,00,00,E0,00,00
2870 DATA 78,00,00,00,00,00,F0,00,00,F0,00,00,00,00,00,78
2880 DATA 00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00
2890 DATA 00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,FF,00,00
2900 DATA FF,00,00,F8,00,00,FF,00,00,FF,00,00,F8,00,00,FF
2910 DATA 00,00,FF,00,00,F8,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00
2920 DATA 00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00
2930 DATA 38,00,00,E0,00,00,00,00,00,38
2940 '
2950 '-- TITLE B --
2960 '     C065-C13E
2970 DATA 18,03,00,00,FF,00,00,FF,00,00,C0,00,00,FF,00,00
2980 DATA FF,00,00,E0,00,00,FF,00,00,FF,00,00,F0,00,00,E0
2990 DATA 00,00,00,00,00,78,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00
3000 DATA 00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00
3010 DATA 38,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00
3020 DATA 00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00
3030 DATA 00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00,70,00,00
3040 DATA FF,00,00,FF,00,00,E0,00,00,FF,00,00,FF,00,00,C0
3050 DATA 00,00,FF,00,00,FF,00,00,E0,00,00,E0,00,00,00,00
3060 DATA 00,70,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00
3070 DATA 00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0
3080 DATA 00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00,78,00
3090 DATA 00,FF,00,00,FF,00,00,F0,00,00,FF,00,00,FF,00,00
3100 DATA E0,00,00,FF,00,00,FF,00,00,C0
3110 '
3120 '-- TITLE C --
3130 '     C13F-C218
3140 DATA 18,03,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
3150 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,1F
3160 DATA 00,00,FF,00,00,C0,00,00,3F,00,00,FF,00,00,E0,00
3170 DATA 00,7F,00,00,FF,00,00,F0,00,00,F0,00,00,00,00,00
3180 DATA 78,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00
3190 DATA 00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00,00,00,00,E0,00
3200 DATA 00,00,00,00,00,00,00,E0,00,00,00,00,00,00,00,00
3210 DATA E0,00,00,00,00,00,00,00,00,E0,00,00,00,00,00,00
3220 DATA 00,00,E0,00,00,00,00,00,00,00,00,E0,00,00,00,00
3230 DATA 00,00,00,00,E0,00,00,00,00,00,00,00,00,E0,00,00
3240 DATA 00,00,00,00,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0
3250 DATA 00,00,00,00,00,38,00,00,F0,00,00,00,00,00,78,00
3260 DATA 00,7F,00,00,FF,00,00,F0,00,00,3F,00,00,FF,00,00
3270 DATA E0,00,00,1F,00,00,FF,00,00,C0
3280 '
3290 '-- TITLE G --
3300 '     C219-C2F2
3310 DATA 18,03,00,00,1F,00,00,FF,00,00,C0,00,00,3F,00,00
3320 DATA FF,00,00,E0,00,00,7F,00,00,FF,00,00,F0,00,00,F0
3330 DATA 00,00,00,00,00,78,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00
3340 DATA 00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00
3350 DATA 38,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00
3360 DATA 00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00,00,00,00,E0,00
3370 DATA 00,00,00,00,00,00,00,E0,00,00,00,00,00,00,00,00
3380 DATA E0,00,00,3F,00,00,F8,00,00,E0,00,00,3F,00,00,F8
3390 DATA 00,00,E0,00,00,3F,00,00,F8,00,00,E0,00,00,00,00
3400 DATA 00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00
3410 DATA 00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0
3420 DATA 00,00,00,00,00,38,00,00,F0,00,00,00,00,00,78,00
3430 DATA 00,7F,00,00,FF,00,00,F0,00,00,3F,00,00,FF,00,00
3440 DATA E0,00,00,1F,00,00,FF,00,00,C0
3450 '
3460 '-- TITLE K --
3470 '     C2F3-C3CC
3480 DATA 18,03,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
3490 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E0
3500 DATA 00,00,03,00,00,C0,00,00,E0,00,00,07,00,00,80,00
3510 DATA 00,E0,00,00,0F,00,00,00,00,00,E0,00,00,1E,00,00
3520 DATA 00,00,00,E0,00,00,3C,00,00,00,00,00,E0,00,00,78
3530 DATA 00,00,00,00,00,E0,00,00,F0,00,00,00,00,00,E1,00
3540 DATA 00,E0,00,00,00,00,00,FF,00,00,C0,00,00,00,00,00
3550 DATA FF,00,00,C0,00,00,00,00,00,FF,00,00,E0,00,00,00
3560 DATA 00,00,E0,00,00,F0,00,00,00,00,00,E0,00,00,78,00
3570 DATA 00,00,00,00,E0,00,00,3C,00,00,00,00,00,E0,00,00
3580 DATA 1E,00,00,00,00,00,E0,00,00,0F,00,00,00,00,00,E0
3590 DATA 00,00,07,00,00,80,00,00,E0,00,00,03,00,00,C0,00
3600 DATA 00,E0,00,00,01,00,00,E0,00,00,E0,00,00,00,00,00
3610 DATA F0,00,00,E0,00,00,00,00,00,78
3620 '
3630 '-- TITLE M --
3640 '     C3CD-C4A6
3650 DATA 18,03,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
3660 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E0
3670 DATA 00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00
3680 DATA 00,F0,00,00,00,00,00,78,00,00,F8,00,00,00,00,00
3690 DATA F8,00,00,FC,00,00,01,00,00,F8,00,00,EE,00,00,03
3700 DATA 00,00,B8,00,00,E7,00,00,07,00,00,38,00,00,E3,00
3710 DATA 00,8E,00,00,38,00,00,E1,00,00,DC,00,00,38,00,00
3720 DATA E0,00,00,F8,00,00,38,00,00,E0,00,00,70,00,00,38
3730 DATA 00.00.E0.00.00.20.00.00.38,00,00,E0,00,00,00,00
```

```
3740 DATA 00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00
3750 DATA 00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0
3760 DATA 00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00
3770 DATA 00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00
3780 DATA 38,00,00,E0,00,00,00,00,00,38
3790 '
3800 '-- TITLE N --
3810 '      C4A7-C580
3820 DATA 18,03,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
3830 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E0
3840 DATA 00,00,00,00,00,38,00,00,F0,00,00,00,00,00,38,00
3850 DATA 00,F8,00,00,00,00,00,38,00,00,FC,00,00,00,00,00
3860 DATA 38,00,00,FE,00,00,00,00,00,38,00,00,EF,00,00,00
3870 DATA 00,00,38,00,00,E7,00,00,80,00,00,38,00,00,E3,00
3880 DATA 00,C0,00,00,38,00,00,E1,00,00,E0,00,00,38,00,00
3890 DATA E0,00,00,F0,00,00,38,00,00,E0,00,00,78,00,00,38
3900 DATA 00,00,E0,00,00,3C,00,00,38,00,00,E0,00,00,1E,00
3910 DATA 00,38,00,00,E0,00,00,0F,00,00,38,00,00,E0,00,00
3920 DATA 07,00,00,B8,00,00,E0,00,00,03,00,00,F8,00,00,E0
3930 DATA 00,00,01,00,00,F8,00,00,E0,00,00,00,00,00,F8,00
3940 DATA 00,E0,00,00,00,00,00,78,00,00,E0,00,00,00,00,00
3950 DATA 38,00,00,E0,00,00,00,00,00,38
3960 '
3970 '-- TITLE O --
3980 '      C581-C65A
3990 DATA 18,03,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
4000 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,1F
4010 DATA 00,00,FF,00,00,C0,00,00,3F,00,00,FF,00,00,E0,00
4020 DATA 00,7F,00,00,FF,00,00,F0,00,00,F0,00,00,00,00,00
4030 DATA 78,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00
4040 DATA 00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00
4050 DATA 00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00
4060 DATA E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00,38
4070 DATA 00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00
4080 DATA 00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0,00,00
4090 DATA 00,00,00,38,00,00,E0,00,00,00,00,00,38,00,00,E0
4100 DATA 00,00,00,00,00,38,00,00,F0,00,00,00,00,00,78,00
4110 DATA 00,7F,00,00,FF,00,00,F0,00,00,3F,00,00,FF,00,00
4120 DATA E0,00,00,1F,00,00,FF,00,00,C0
4130 '
4140 '-- TOP OF DATA 'BACKGAMMON' --
4150 DATA &HC065,&HBF8B,&HC13F,&HC2F3
4160 DATA &HC219,&HBF8B,&HC3CD,&HC3CD,&HC581,&HC4A7
4170 '
4180 *TILE
4190 '------------------------------------------
4200 '  TILING STRING GENERATOR : FOR PC-8801
4210 '                    1983.11.10
4220 '                    by K. Tsukagoshi
4230 '------------------------------------------
4240 '
4250 '-- DIMENSION INITIAL --
4260 DIM BJUDG(7),RJUDG(7),GJUDG(7),COL$(7)
4270   FOR I=0 TO 7:READ BJUDG(I):NEXT
4280   FOR I=0 TO 7:READ RJUDG(I):NEXT
4290   FOR I=0 TO 7:READ GJUDG(I):NEXT
4300 '
4310 '-- MAIN ROUTINTE -
4320 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1:COLOR 7
4330 INPUT "Y-LENGTH OF TILE(1-8)";LENY
4340 FOR Y=2 TO LENY+1
4350   FOR X=4 TO 18 STEP 2:LOCATE X,Y:PRINT "・";:NEXT
4360 NEXT
4370 TILE$="":T$=""
4380 FOR LOCY=2 TO LENY+1
4390   GOSUB *MKTILE'                             ;MAKE TILE$ OF 1 LINE
4400 NEXT
4410 PRINT:PRINT:PRINT "10000 TILE$="+TILE$
4420 CIRCLE (50,100),40,7:PAINT (50,100),T$,7
4430 END
4440 '
4450 *MKTILE'       ;MAKE TILE$:IN(LOCY),OUT(TILE$)
4460 BLUE=0:RED=0:GREEN=0
4470 FOR LOCX=4 TO 18 STEP 2
4480   LOCATE LOCX,LOCY
4490   COL=-1
4500   WHILE COL<0 OR COL>7
4510     COL=VAL(INPUT$(1))
4520   WEND
4530   COLOR COL:PRINT "■";
4540     BLUE =BLUE*2+BJUDG(COL)
4550     RED  =RED *2+RJUDG(COL)
4560     GREEN=GREEN*2+GJUDG(COL)
4570 NEXT:COLOR 7
4580 TILE$=TILE$+"CHR$("+STR$(BLUE)+")+CHR$("+STR$(RED)+")+CHR$("+STR$(GREEN)+")
+"
4590 T$=T$+CHR$(BLUE)+CHR$(RED)+CHR$(GREEN)
4600 RETURN
4610 '
4620 DATA 0,1,0,1,0,1,0,1:'                       ;BJUDG(7)
4630 DATA 0,0,1,1,0,0,1,1:'                       ;RJUDG(7)
4640 DATA 0,0,0,0,1,1,1,1:'                       ;GJUDG(7)
4650 83,535,487,439,391,343
```

PC-8001/mkII/8801(Nモード)

マシン語講座 基礎編・実習編につづく

Z-80マシン語プログラム入門 ②



＝マシン語でゲームプログラムを作ろう＝

FORESIGHT企画部
村田 秀昭
監修 川村 清

入門コーナー

先月はゲームの実行用リストを紹介しましたが，お正月は楽しく過せましたか？

今月からは，早速プログラムの解説に入るわけですが，従来行ってきたボトムアップ方式の説明とは少し趣向を変えたトップダウン方式でプログラム・リストを追って行きたいと思います。ソース・リストの先頭の方から，実際にコーディングして行くような感覚で読んでいただけることを期待してのことですが，時には未説明のサブルーチン等を参照する必要があることでしょう。そのような場合には，内容の重複を覚悟でできるだけ触れるように心掛けましたので，心配せずに読み進んでいただきたいと思います。

さて，今月はアセンブル・リストの先頭から，プリンタ用紙で約2ページの内容をとり上げてみました。

アセンブル・リストは，ほとんどの場合アセンブラ擬似命令のＯＲＧやＥＱＵのら列で始まりますが，このプログラムも例外ではなく，最初の3ページはＥＱＵのら列が続いています。たいくつな部分ですが，非常に重要なことでもありますので，できるだけ詳しく説明します。

プログラム・エリアの指定

アセンブラを用いるプログラムでは，最初にプログラム・エリアを指定しておかなければなりません。

```
ORG   0C100H
```

ここでは，先月号の実行用リストでもわかるようにＣ１００Ｈ番地以降にオブジェクト・プログラムを生成するように指定しておきましょう。

このように，８０００Ｈ～ＢＦＦＦＨ番地をプログラム・エリアとして使わなければ，ＲＡＭを１６Ｋバイトしか実装していない標準システムのＰＣ－８００１でもプログラムを実行することができます。

ＰＣ－８００1mkIIやＰＣ－８８０１のＮ－ＢＡＳＩＣモードでは始めからＲＡＭをフル実装していますし，いまさら標準実装のＰＣ－８００１を使用することは少ないと思いますが，少しでも可能性のあることに対してはできる限り対応するのが義務のような気がします。

システム・サブルーチンの定義

ゲーム・プログラムでは，その性質上，どうしてもスクリーン関係の処理が多くなるため，プログラムが複雑化してしまいます。

そこで，できるだけプログラムを短く，またわかり易くするため，Ｎ－ＢＡＳＩＣ中のシステム・サブルーチンを多用してしまいました。

ここで，使用した各システム・サブルーチンの内容を紹介しておきましょう。

名称　各ルーチンの名称（ラベル）を示します。

機能　各ルーチンの機能を示します。
入力　各ルーチンの入力条件を示します。
出力　各ルーチンの出力条件を示します。
破壊　各ルーチンの実行後，内容が破壊される表レジスタを示します。
解説　各ルーチンの詳しい動作内容を説明します。
参考　本プログラムにおいて実際に各ルーチンを使用している場面を紹介します。特に注意して頭に入れておいてください。

DSPCHR：EQU 0257H

名称　ＤＳＰＣＨＲ
機能　キャラクタを表示する
入力　アキュムレータにキャラクタ・コード
出力　なし
破壊　なし

解説　アキュムレータに格納されたキャラクタ・コードに対応するキャラクタをＣＲＴスクリーン上の現カーソル位置に表示するためのサブルーチンです。

キャラクタ・コードが２０Ｈ以上の場合には通常のキャラクタとしてスクリーン上に表示しますが，２０Ｈ未満のコントロール・コードであればＣＲＴスクリーンのクリアやカーソルの移動等，コントロール・コードとしての動作を行います。

参考　マシン語のプログラムによって，ＣＲＴスクリーンへの表示を行うためには，キャラクタ・コードを直接ＶＲＡＭに書込む方法と，Ｎ－ＢＡＳＩＣ中の表示ルーチンを利用する方法があります。

一般にゲームのプログラムでは，高速性を重視するため，直接ＶＲＡＭに書込む方法が好まれていますが，本ゲームでは，キャラクタごとに固有のカラーを付けたかったため，Ｎ－ＢＡＳＩＣ中のシステム・サブ・ルーチンを利用しました。

したがって，壁，花，みつばち，熊蜂，毒花等の表示はもちろんのこと，タイマの表示にまで，サブルーチン『ＤＳＰＣＨＲ』を利用します。

YYTOAD：EQU 03F3H

名称　ＹＹＴＯＡＤ
機能　カーソル座標からＶＲＡＭ（Video－ＲＡＭ）上のアドレスを求める
入力　レジスタＨに横座標
　　　レジスタＬに縦座標
出力　レジスタＨＬにアドレス
破壊　レジスタＦ，Ａ，Ｄ，Ｅ，Ｈ，Ｌ

解説　レジスタＨに格納された１～８０の横座標，およびレジスタＬに格納された１～２５の縦座標，によって指定するＣＲＴスクリーン上の指定位置に相当するＶＲＡＭのアドレスを計算し，結果をレジスタＨＬに格納してもどります。

80／72／40／36桁モード，カラー／白黒モード等はすべて考慮した上で，アドレスが計算されます。

なお，80／72／40／36桁モードの判別に当ってはワーク・エリア中ＥＡ６５Ｈ番地の値を，カラー／白黒モードの判別に当ってはＥＡ６１Ｈ番地の値を，それぞれ参照します。

参考　ＣＲＴスクリーン上のある位置に，どのようなキャラクタが表示されているのかを調査するために利用しています。

みつばちの位置や熊蜂の位置などは，すべてＶＲＡＭのアドレスではなく，横座標と縦座標で記憶しておきます。したがって，ＶＲＡＭの内容を調べるためには，１度システム・サブルーチン『ＸＹＴＯＡＤ』によって座標をＶＲＡＭのアドレスに変換した後，そのＶＲＡＭの内容を調査することになります。

CLS：EQU 045AH

名称　ＣＬＳ
機能　ＣＲＴスクリーンの消去
入力　なし
出力　なし
破壊　レジスタＦ，Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｄ，Ｅ，Ｈ，Ｌ

解説　全ＣＲＴスクリーンを消去します。

Ｆ３００Ｈ番地から３０００バイトの全ＶＲＡＭエリアに関し，テキスト・エリアはヌル・キャラクタ・コードによって，アトリビュート・エリアはヌル・アトリビュート・コードによって，それぞれ満たします。

ヌル・キャラクタ・コードおよびベース・カラーはＦＥＢ８Ｈ番地からの１２０バイトに用意されたクリア・バッファの内容を参照します。

参考　いうまでもなく，全ＣＲＴスクリーンを消去するためにシステム・サブルーチン『ＣＬＳ』を利用します。

WIDTXY:EQU　093AH

名称　ＷＩＤＴＸＹ
機能　ＣＲＴスクリーンの表示文字数設定
入力　レジスタＢに桁数
　　　レジスタＣに行数
出力　なし
破壊　レジスタＦ，Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｄ，Ｅ

解説　ＣＲＴスクリーンに表示される最大の文字数をレジスタＢに格納された桁数およびレジスタＣに格納された行数に設定します。

通常の場合，桁数としては８０／７２／４０／３６を指定し，行数としては２０／２５を指定しますが，N-BASICでは，Illegal function call エラーが発生するような組合せ，たとえば１０桁×１０行等も指定することが可能です。

参考　４０桁×２５行モードの設定を行うため，レジスタＢに４０を，レジスタＣに２５を，それぞれ格納して，システム・サブルーチン『ＷＩＤＴＸＹ』を呼び出します。

CONSOL:EQU　08F7H

名称　ＣＯＮＳＯＬ
機能　ＣＲＴスクリーンのモード設定
入力　レジスタＢにファンクション・キー表示の有無
　　　レジスタＣにカラー／白黒の区別
出力　なし
破壊　レジスタＦ，Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｄ，Ｅ

解説　以下に示す各レジスタに与える入力パラメータにより，ＣＲＴスクリーンに関するモード設定を行います。

レジスタＢ…ファンクション・キー表示を行う場合にはＦＦＨを，ファンクション・キー表示を行わない場合には００Ｈを与えます。

レジスタＣ…カラー・モードの場合にはＦＦＨを白黒　白黒モードの場合には００Ｈを与えます。

参考　ファンクション・キー表示を中止するためレジスタＢに００Ｈを，カラー・モードを指定するためレジスタＣにＦＦＨを，それぞれ格納して，システム・サブルーチン『ＣＯＮＳＯＬ』を呼出します。

BEEP:　EQU　0D43H

名称　ＢＥＥＰ
機能　一定時間の内蔵ブザー鳴動
入力　なし
出力　なし
破壊　レジスタＡ

解説　Ｎ－ＢＡＣＩＣのＢＥＥＰと同様に一定時間（約0.5秒間）内蔵ブザーを鳴動させてもどります。すでに内蔵ブザーが鳴動中であった場合には，一定時間（約0.5秒間）内蔵ブザーの鳴動を停止してもどります。

参考　ゲーム・オーバーを知らせるブザーを鳴らすために，システム・サブルーチン『ＢＥＥＰ』を呼び出します。

BEEPN:　EQU　0D4BH

名称　ＢＥＥＰＮ
機能　内蔵ブザーのコントロール
入力　アキュムレータにブザーＯＮ／ＯＦＦの区別
出力　なし
破壊　レジスタＦ，Ａ，Ｅ

解説　アキュムレータに格納されたデータが０の場合には内蔵ブザーをＯＦＦ（ＢＥＥＰ０）の状態に，０以外の場合には内蔵ブザーをＯＮ（ＢＥＥＰ１）の状態に設定してもどります。

参考　ゲーム中にスコアへの加点を行う際の効果音を出すため，またタイム・オーバーによってゲームが終了した場合のボーナス加点の際の効果音を出すために利用しています。

１９８２年８月号の本連載でも詳述しましたが，ＰＣ－８００１の場合には，出力ポート４０Ｈ番地の第５ビットをコントロールすることで，簡単にブザーのＯＮ／ＯＦＦを行うことができますが，ここでは，用意されているサブルーチンを活用してみました。

KYSCAN:EQU　0FACH

名称　ＫＹＳＣＡＮ
機能　リアルタイム・キーボード・スキャニング
入力　なし
出力　アキュムレータに入力コード

破壊　レジスタF，A

解説　カーソルを表示せずにキーボードからの入力を調査し，キー入力が認知されない場合にはキャリ・フラグ（CY）を1にセットしてもどります。キー入力が認められた場合にはキャリ・フラグ（CY）を0にリセットし，入力したコードをアキュムレータに格納してもどります。

基本的には，BASICのINKEY$と同様の使い方を行うことができます。

参考　ゲーム終了後，再ゲームのためのRETURNキーが入力されたかどうかを調べるため，システム・サブルーチン『KYSCAN』を利用します。

ここで，もしRETURNキーが入力されれば再ゲームとなりますが，STOPキーが入力された場合にはプログラムを中断してN－BASICに制御を移します。どちらのキーも入力されない場合には再度キーボードからの入力を繰り返します。

MAKINT:EQU 279CH

名称　MAKINT
機能　整数の格納
入力　レジスタHLに整数値
出力　なし
破壊　レジスタA

解説　レジスタHLに格納された有符号16ビットの整数を，整数型のフローティング・アキュムレータ（F0A8H～F0A9H番地）に格納し，フローティング・アキュムレータの型を保持するEF45H番地にも整数型を示す02Hを入れてもどります。

参考　このシステム・サブルーチン『MAKINT』は，つぎの『HEXCHR』と共に使用します。

具体的には，レジスタHLに格納した整数データを『MAKINT』によってフローティング・アキュムレータに移し，『HEXCHR』によって文字列に変換します．

目的にはコアおよびハイスコアを文字列に変換してCRTスクリーンへ表示することです。

HEXCHR:EQU 309FH

名称　HEXCHR
機能　整数データから文字列への変換
入力　フローティング・アキュムレータに整数値
　　　レジスタHLにバッファの開始アドレス
出力　なし
破壊　レジスタF，A，B，C，H，L

解説　フローティング・アキュムレータ（F0A8H～F0A9H番地）に格納された整数型の数値データを，5桁の無符号10進整数としてキャラクタ・コードの文字列に変換し，レジスタHLによって指定するアドレスから格納します。

ただし，ゼロ・サプレスは行わず，レジスタCが1のときには，“，”を付加します。

参考　このシステム・サブルーチン『HEXCHR』は，前述の『MAKINT』と共に使用します。

具体的には，レジスタHLに格納した整数データを『MAKINT』によってフローティング・アキュムレータに移し，『HEXCHR』によって文字列に変換します。

目的はスコアおよびハイスコアを文字列に変換してCRTスクリーンへ表示することです。

また，ゼロ・サプレスが行われないことに関しては一般のプログラムでは困ることが多いのですが，ゲーム・センター等のゲームもデザイン上からゼロ・サプレスを行わないことが多いので，余計な“0”がついていた方が，そのようなゲームの雰囲気が出せてかえって好都合です。

MSGOUT:EQU 52EDH

名称　MSGOUT
機能　文字列の出力
入力　レジスタHLに文字列の開始アドレス
出力　なし
破壊　レジスタF，A，B，C，D，E，H，L，

解説　レジスタHLで指定するアドレスから00H（エンド・マーク）が格納されているアドレスまでに置かれた255バイト以内の文字列を，通常（EB49H番地に00Hが格納されている場合）は，CRTスクリーンの現カーソル位置から表示します。

参考　このシステム・サブルーチン『MSGOUT』は，つぎに示すいくつかの文字列を表示するために利用しています。

"SCORE　:　"
"TIMER　:　"
"TODAY'S HI－SCORE　:　"
スコアを文字列に変換したもの
ハイスコアを文字列に変換したもの

RESMON:EQU　0081H

名称　RESMON
機能　N－BASICのコマンド待ち
入力　なし
出力　なし
破壊　レジスタF，A，B，C，D，E，H，L

……………………………………………………………

解説　インターフェース関係のイニシャライズ等を行わずに，現在のカーソル位置からプロンプト・メッセージ"Ok"を表示後，N－BASICのスクリーン・エディット・モードに入ります。ただし，BASICのテキストは保証します。

……………………………………………………………

参考　『RESMON』はサブルーチンではなく，N－BASICのコマンド待ちに入るためのエントリ・ポイント（入口）です。

本来なら『BASIC』とか『ENTBAS』とかいったラベルを付けるのが普通ですが，実は設計段階では，プログラムの終了後，BASICではなくマシン語モニタに制御を移す予定だったため『RESMON』（RESident MONitor＝内蔵モニタ）のラベルに決めておいたのです。ところが，プログラムが完成した時点で，BASICのデータに組込み，BASICから実行（RUN）することになったため，急きょ定義擬似命令（EQU）のオペランドを変更しました。

CPHLDE:EQU　5ED3H

名称　CPHLDE
機能　レジスタ・ペアの比較
入力　レジスタHLに16ビットの無符号整数1
　　　レジスタDEに16ビットの無符号整数2
出力　フラグに比較結果
破壊　レジスタF，A

……………………………………………………………

解説　レジスタHLに格納された16ビットの無符号整数と，レジスタDEに格納された16ビットの無符号整数を比較し，結果をゼロ・フラグ（Z）およびキャリ・フラグ（CY）にセットしてもどります。

それぞれのフラグは，レジスタHLとレジスタDEのデータが等しい場合にはゼロ・フラグ（Z）を1にセットし，前者の方が小さい場合にはキャリ・フラグ（CY）を1にセットします。

……………………………………………………………

参考　システム・サブルーチン『CPHLDE』は，ゲーム終了時のハイスコア登録処理で使用します。

すなわち，レジスタHLにスコアを，レジスタDEにハイスコアを格納して，『CPHLDE』を呼び出し，キャリ・フラグ（CY）が1にセットされていれば（スコアの方が大きければ）新しいハイスコアとして登録しなければなりません。

まとめ

今月説明した部分のアセンブル・リストを**リスト1**に示します。明細なコメントが入れてありますので，復習のつもりで，もう1度ながめておいてください。

《リスト1》　今月説明のみつばちマーヤの冒険・プログラムリスト

```
                  ;
                  ;************************************
                  ;       THE ADVENTURE OF HONEYBEE
                  ;    (C) BY FORESIGHT PLANNING SECTION
                  ;************************************
                  ;
                        ORG  0C100H
                  ;
                  ;************************************
                  ;      SYSTEM SUBROUTINES OF N-BASIC
                  ;************************************
                  ;
0257              DSPCHR:EQU  0257H
                  ;     name     : dspchr
                  ;     function : display a character
                  ;     inputs   : character code in accumulator
                  ;     outputs  : none
                  ;     destroys : none
                  ;
03F3              XYTOAD:EQU  03F3H
                  ;     name     : xytoad
                  ;     function : convert cursur position into address on vram
                  ;     inputs   : position x and y in register h and l
```

```
                ;    outputs  : address on vram in register hl
                ;    destroys : register f,a,d,e,h,l
                ;
045A            CLS:    EQU  045AH
                ;    name     : cls
                ;    function : clear the text screen
                ;    inputs   : none
                ;    outpus   : none
                ;    destroys : register f,a,b,c,d,e,h,l
                ;
093A            WIDTXY:EQU  093AH
                ;    name     : widtxy
                ;    function : change text screen width x and y
                ;    inputs   : width x and y in register h and l
                ;    outputs  : none
                ;    destroys : register f,a,b,c,d,e
                ;
08F7            CONSOL:EQU  08F7H
                ;    name     : consol
                ;    function : change text screen mode
                ;    inputs   : function keys display switch in register b
                ;               color/bw switch in register c
                ;    outputs  : none
                ;    destroys : register f,a,b,c,d,e
                ;
0D43            BEEP:   EQU  0D43H
                ;    name     : beep
                ;    function : ring the bell
                ;    inputs   : none
                ;    outputs  : none
                ;    destroys : accumulator only
                ;
0D4B            BEEPN: EQU  0D4BH
                ;    name     : beepn
                ;    function : buzzer on or off
                ;    inputs   : buzzer on or off switch in accumulator
                ;    outputs  : none
                ;    destroys : register f,a,e
                ;
0FAC            KYSCAN:EQU  0FACH
                ;    name     : kyscan
                ;    function : get a character from keyboard matrix
                ;    inputs   : none
                ;    outputs  : character code in accumulator
                ;               set carry flag if no input data
                ;    destroys : psw
                ;
279C            MAKINT:EQU  279CH
                ;    name     : makint
                ;    function : store signed integer into facc
                ;    inputs   : signed integer in register hl
                ;    outputs  : none
                ;    destroys : accumulator only
                ;
309F            HEXCHR:EQU  309FH
                ;    name     : hexchr
                ;    function : signed integer into characters zero suppressless
                ;    inputs   : signed integer in (f0a9h)(f0a8h), that is facc
                ;               top address of buffer in register hl
                ;    outputs  : characters in it
                ;    destroys : register f,a,b,c,h,l
                ;
52ED            MSGOUT:EQU  52EDH
                ;    name     : msgout
                ;    function : display message to each device, usually to screen
                ;    inputs   : top address of message in register hl
                ;    outputs  : none
                ;    destroys : register f,a,b,c,d,e,h,l
                ;
0081            RESMON:EQU  0081H
                ;    name     : resmon
                ;    function : return to basic
                ;    inputs   : none
                ;    outputs  : none
                ;    destroys : unconditional
                ;
5ED3            CPHLDE:EQU  5ED3H
                ;    name     : cphlde
                ;    function : compare register pairs
                ;    inputs   : unsigned integer in register hl and register de
                ;    outputs  : result in flags
                ;    destroys : flags
                ;
```

第2回 FM-7/8 マシン語なんて恐くない
6809マシン語入門

諸星　忍

先月号では，６８０９の基本的な部分を説明しましたが，理解していただけたでしょうか。少し復習しますと，アキュムレータのＡレジスタとＢレジスタ。これは８ビットレジスタでしたね。また，ＡレジスタとＢレジスタをくっつけて16ビットレジスタとして使用するＤレジスタもありました。

インデックスレジスタのＸレジスタ，Ｙレジスタ。スタック・ポインタレジスタのＵレジスタとＳレジスタ。プログラム・カウンタレジスタのＰＣレジスタ。これらも16ビットレジスタでしたね。また，特殊な使い方をした８ビットレジスタのＤＰレジスタ。これはダイレクト・ページレジスタと呼びました。以上のことをよく頭に入れて，今日は，残りのレジスタについて説明していきましょう。

⑥ＣＣレジスタ

これは，コンデションコード・レジスタと呼ばれるものでＣＰＵの８種類の状態をしめしています（第１図参照）。この中でも特に重要なものについて説明していきます。

★キャリーフラグ（Ｃ）

十進数の足し算では，３と７を足すと10になります。この足し算では桁上げが行われているのですが，ＣＰＵもこれと同じなのです。

ＣＰＵの場合は，１バイトもしくは２バイトがそれぞれの桁だと考えてください（１バイトの計算の時は１バイト，２バイトの計算の時は２バイトと言う事)。加算を行った時には，これらの桁上がりが起きる事があり，この状態の事をキャリーと呼びます。

また十進数での引き算で，13引く８を考えてください。この時，一の桁では３から８は引く事ができず，十の桁の10を使って答えの５を出します。これは桁下げを行ったのですが，キャリーの時と同じくＣＰＵでもこの事があり，それをボローと呼びます。

キャリーフラグは，このキャリーやボローの状態を示しているもので，もしキャリーやボローが生じたならば，このフラグの内容は１となります。また，ＣＣレジスタの内容としてみても，キャリーフラグは第０ビットなので，キャリーやボローが生じた場合，値には必ず１が含まれます。

★オーバーフローフラグ（Ｖ）

１バイトのデータは，８ビットの１と０の集まりですが，ビット７が符号を表わしているとすると，＋127〜−128まで表す事ができます（ＦＦは−１，ＦＥは−２として，＋はビット７を０，−は１とします）。この

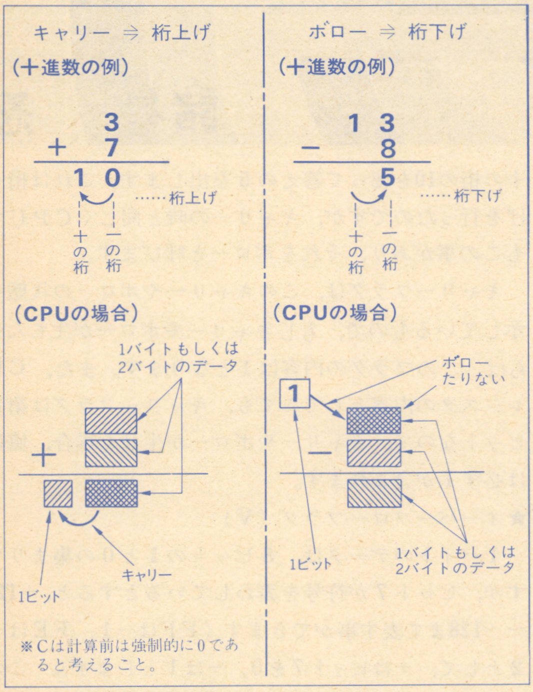
E	F	H	I	N	Z	V	C
ビット7	ビット6	ビット5	ビット4	ビット3	ビット2	ビット1	ビット0

フラグ	名前（フラグ名）
C	キャリー
V	オーバーフロー
Z	ゼ　ロ
N	ネガティブ
I	IRQマスク（インタラプト・リクエスト・マスク）
H	ハーフ
F	FIRQマスク（ファースト・インタラプト・リクエスト・マスク）
E	エンタイアフラグ

《第１図》コンデションコード・レジスタ（ＣＣＲ）

ため$ FF～$ 80は負の数になりますが，加算をした時に127($7F)以上になりデータとしては，1バイトに納まる（255以下）場合があります。この時は，数値数である7ビットからはみ出してしまい，ビット7の符号部に影響することがあり，この事をオーバーフローといいます。2バイトでも同様です。

このオーバーフローが生じた時に，このビットが1になります。またCCレジスタより見た場合，オーバーフローフラグは第2ビットなので，値には必ず2が含まれます。



《第2図》キャリーとボロー

★ゼロフラグ（Z）

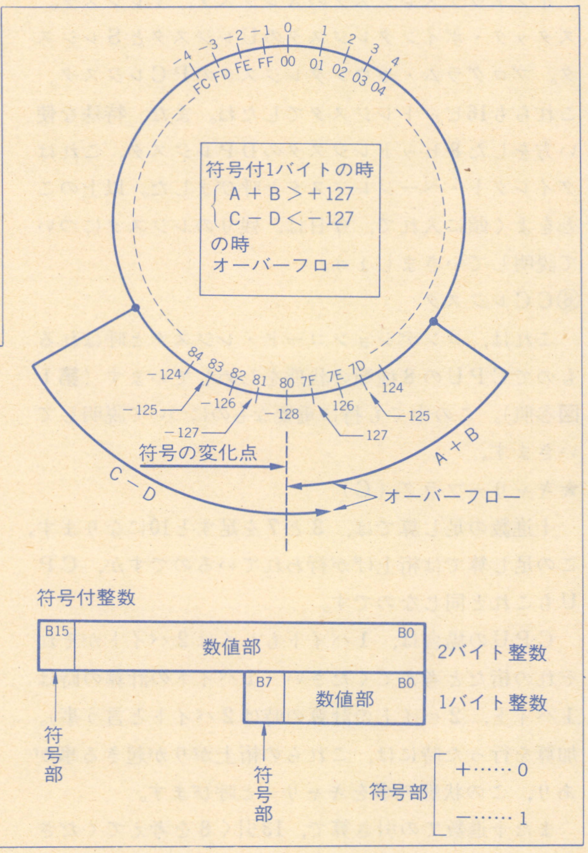
これは，データ操作命令を実行した時に，演算の結果が0の時にこのビットが1となります。CCレジスタより見た場合，ゼロフラグは第3ビットなので，値には必ず4が含まれます。

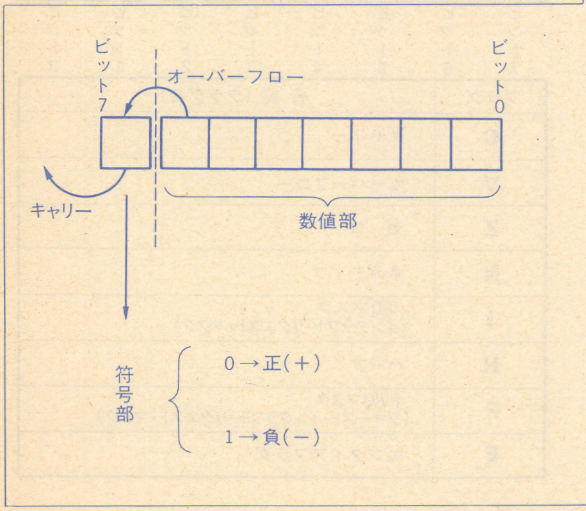
これ以外のCCレジスタのフラグの説明は，それぞれ必要に応じて行います。

★ LD命令・ST命令とアドレッシングモード

6809の命令語数は1464語なのですが，アセンブラを使用しますと，59種類の基本命令となります。マシン語で直接プログラムを書いていくと1464語もの命令語を覚えなければいけないのですが，アセンブラを使うと（ハンド・アセンブラもふくめて）非常に覚えるのが楽にできるのです。

基本命令については，サンプルプログラム等を通じて説明していきますが，この基本命令をより良く使用するために，10種類のアドレッシングモードがありますので，LD命令・ST命令を通じて説明していきます。





《第3図》オーバーフロー

では，LD命令とはどういうものでしょうか？LDとは，ロードと呼び，オペランドでしめされるメモリの内容もしくは定数値をMPUのレジスタ（LDの次に書いて指定したもの）にコピーする命令です。

また，ST命令は？　といいますと，LD命令とは逆で，MPUのレジスタ（STの次に書いて指定したもの）の内容をオペランドでしめされるアドレスのメモリの中にコピーするもので，STはストアと呼びます。

今の説明でオペランドと言う言葉が出てきましたが，6809の命令は，オペコード，オペランド，ポスト・バイトの三つのものよりできています。ちょうど，文に動詞，名詞があるのと同じなのです。

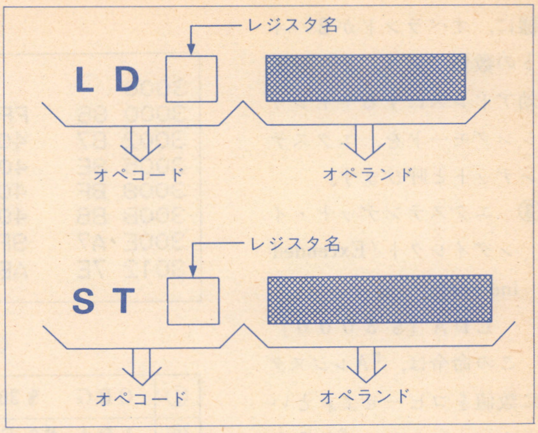
オペコードは，LDAとかSTAとかというもので，動詞の様なものです。オペランドは，オペコードの次に続くもので，名詞に相当します。また，ポスト・バイトは，副詞の様なものです。

この三つを持った文型を**第5図**に示しておきます。（ちょうど，英語のS＋V＋O＋Cなどによくにていますネ!!）。

① イミディエイト（Immediate）

LDA　#$30

この命令は，『Aレジスタに入れる』というオペコードと，『定数$30を』というオペランドでできています。オペランド部が『#$×△』という様に『#』が付くものは定数という事であり，この様に定数をオペランドで指定するアドレッシング・モードをイミディエイトと呼びます。



《第4図》LDとST命令

② エクステンデット（Extended）

LDA　$3000

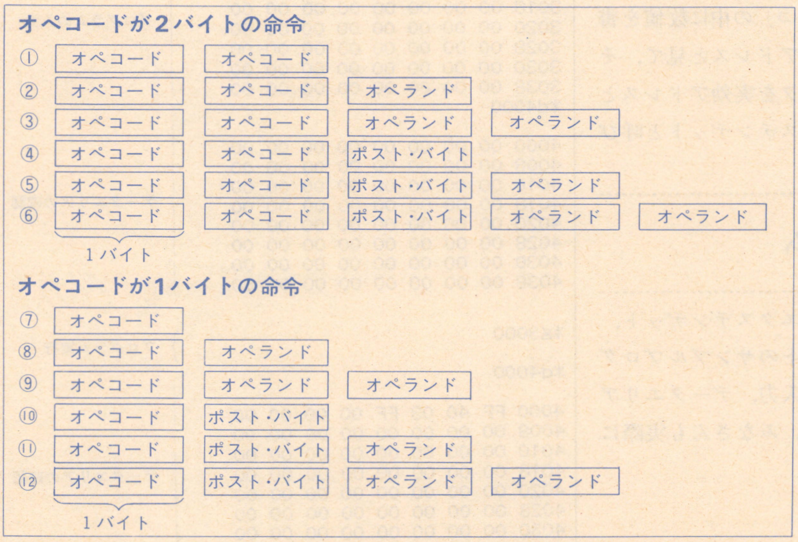
この命令は『Aレジスタにコピーせよ』というオペコードと『$3000の内容を』というオペランドでできています。また，オペランド部の『$3000』は，くわしく言えば，『実効アドレスを$3000として』という事であり，『LDA』は，『Aレジスタに数値をコピーせよ』と言う事で，この命令は『Aレジスタに，実効アドレスを$3000として数値をコピーせよ』というものなのです。

ここで，『実効アドレス』という言葉が出てきましたが，これは，オペコードが作用するアドレスの事でLDA　$3000の時は，$3000の内容の数値をAにコピーするので，$3000は，実効アドレスです。

STA　$3001　ではどうでしょう。

意味は，『$3001のアドレスにAレジスタの内容をコピーせよ』という事なのですが，オペランドの『$3001』はいいかえると『$3001を実効アドレスにして』という事であり『STA』は，『Aレジスタの数値をコピーせよ』という事であり命令全体では『Aレジスタの数値を，$3001を実効アドレスにして，コピーせよ』という事なのです。

『LDA　$3000』，『STA　$3001』の



《第5図》6809の文型

様に，オペランドが2バイトの数値であり，それを実効アドレスにするアドレッシングモードを，エクステンデットと呼びます。

③　エクステンデット・インダイレクト（Extended indirect）

LDA [$3000]

この命令は，『Aレジスタに数値をコピーせよ』というオペコードと，『$3000と$3001の2バイトの数値を実行アドレスとして』というオペランドからなり，命令全体では，『Aレジスタに，$3000と$3001の2バイトの数値を実行アドレスとして数値をコピーしなさい』という事で，$3000が$40で$3001が$00ならば，実行アドレスは$4000となるのです。

STA [$4000]

ではどうでしょう。

これも，『Aレジスタの数値を，$4000と$4001の数値を実効アドレスとしてコピーしなさい』という事なのです。

この様に，〝[〟と〝]〟（大カッコ）の中に数値を書いて，意味としては，その数値をアドレスと見て，そのアドレスから2バイト分のデータを実効アドレスとするアドレッシングモードをエクステンデットと呼びます。

★ テスト・プログラム

リスト1は，イミディエイト，エクステンデット，エクステンデット・インダイレクトのサンプルプログラムです。**リスト2**が**リスト1**の入力，データエリアの確認，実行のハードコピーです。みなさんも実際に確かめてみて下さい。

《リスト1》サンプル・プログラム

```
3000                     ORG   $3000     …………①
3000 86    FF            LDA   #$FF      …………②
3002 B7    4000          STA   $4000     …………③
3005 8E    4003          LDX   #$4003    …………④
3008 BF    4001          STX   $4001     …………⑤
300B B6    4000          LDA   $4000     …………⑥
300E A7    9F 4001       STA   [$4001]   …………⑦
3012 7E    ABF4          JMP   $ABF4     …………⑧
```

《第1表》リスト1のプログラム説明

①	ORG　$3000	アドレス$3000よりプログラムを書く
②	LDA　#$FF	イミディエイトのLD命令 Aレジスタに定数$FFを入れよ!!
③	STA　$4000	エクステンデットのST命令 $4000を実行アドレスとしてAレジスタの内容をコピーせよ。
④	LDX　#$4003	イミディエイトのLD命令 Xレジスタに定数$4003を入れよ!!
⑤	STX　$4001	エクステンデットのST命令 $4001を実行アドレスとしてXレジスタの内容をコピーせよ。
⑥	LDA　$4000	エクステンデットのLD命令 $4000を実行アドレスとしてAレジスタにコピーせよ。
⑦	STA　[$4001]	エクステンデット・インダイレクトのST命令 $4001の内容（この場合，$4003である。④，⑤より）を実効アドレスとしてAレジスタの内容をコピーせよ。
⑧	JMP　$ABF4	BASICモニタに戻る（FM－8の時は，$AFA2なのでマシン語コードは7EAFA2です）

《リスト2》リスト1の入力，確認，実行画面

```
3000 86 FF B7 40 00 8E 40 03
3008 BF 40 01 B6 40 00 A7 9F
3010 40 01 7E AB F4 00 00 00
3018 00 00 00 00 00 00 00 00
3020 00 00 00 00 00 00 00 00
3028 00 00 00 00 00 00 00 00
3030 00 00 00 00 00 00 00 00
3038 00 00 00 00 00 00 00 00      } プログラムの入力
*d4000

4000 00 00 00 00 00 00 00 00
4008 00 00 00 00 00 00 00 00
4010 00 00 00 00 00 00 00 00
4018 00 00 00 00 00 00 00 00
4020 00 00 00 00 00 00 00 00
4028 00 00 00 00 00 00 00 00
4030 00 00 00 00 00 00 00 00
4038 00 00 00 00 00 00 00 00      } データエリアの確認

*g3000                            } プログラム実行

*d4000

4000 FF 40 03 FF 00 00 00 00
4008 00 00 00 00 00 00 00 00
4010 00 00 00 00 00 00 00 00
4018 00 00 00 00 00 00 00 00
4020 00 00 00 00 00 00 00 00
4028 00 00 00 00 00 00 00 00
4030 00 00 00 00 00 00 00 00
4038 00 00 00 00 00 00 00 00      } データエリアの確認
*
```

第4回 あなたのプログラムテクニックに挑戦!!

BASIC基本問題集

知られざる世界
―演算子の秘密をさぐる(前編)―

MULTIマイコン研究会　平山正章

はじめに

ＢＡＳＩＣ基本問題集，今回と次回は

演　算　子

を取り上げます。演算子といっても，馬鹿にしないでください。たとえばあなたは，

論理演算子を使ったプログラム

を作ったことがありますか？

中身の濃い講座です。ご期待ください。

横丁の会話

御隠居　：さて，今回は八っあんが知っていそうで，案外知らないだろうと思っている。イカガカナ（**第１図**）。

八っあん：知っていそうで，案外知らない事って何ダロウカ？　もっとも，アチキの場合は，知らない事の方が多いから……。

御隠居　：では，そのへんの問題提起からはじめるとするかいノウ。ボチボチと。まず，**第２図**を見てもらおうかい。こういう使い方を，八っあんは知っているかい。

八っあん：知っているサ。３＝０は，ウソだから〝ウ，ソ〟って表示されるもんね（**第３図**）。

御隠居　：ホウ，かしこいねえ。その通り！

ＩＦ～ＴＨＥＮ～ＥＬＳＥ

の文法は，次のようになっているのジャ。

```
ＩＦ 式
  ＴＨＥＮ　（文 or 行番号）
  ＥＬＳＥ　（文 or 行番号）
```

つまり，ＩＦとＴＨＥＮの間に

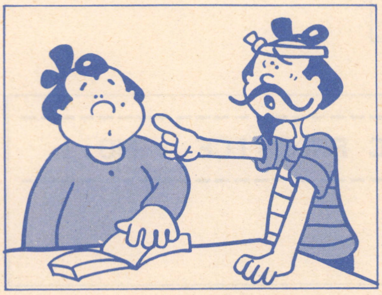
式

が入って，それが正しければ，

ＴＨＥＮ

まちがっていれば，

ＥＬＳＥ



《第１図》八っつあんと御隠居のプログラム内容

```
LIST
10 IF 3=0 THEN PRINT "ﾎﾝﾄ" ELSE PRINT "ｳｿ"
Ok
```

《第２図》〔はじめに〕の問題提起

```
RUN
ｳｿ
Ok
■
```

《第３図》第２図プログラムの実行

以降の命令を実行していく！　そうだったナ。だから，八っあんの言う通りジャ。ゲホン！　では，**第4図**を見てごらん。

八っあん：何だ!!このプログラムは？

IF 3 THEN ～

の

〝3〟

は，式でないじゃないか！　こんなプログラムじゃ

SYNTAX ERROR！

が表示されてしまうヨ。

御隠居　：では，**第5図**のプログラム実行例を見てごらん。ちゃんとコンピュータは答えを出しておる！　ERROR！にはならないのじゃヨ。どうだい，面白いだろう？

八っあん：なんだい，こりゃ。何でこうなるの？

御隠居　：それが，今回のテーマじゃ。ハハハー。それでは，第5回目のBASIC基本問題集，はじまり，はじまり……。

演算子とは何かナ

〈問　題0〉

演算子の種類を述べよ。

〈ヒント〉

何やら，期末テストでも連想しそうな問題ですが……，まずは，この問題にチャレンジしてください。ところで，

演算子

とは，＋や－など演算を行わせるための記号のことです。

〈解　答　例〉

演算子と優先順位

1．算術演算子

① ∧　（べき乗）

② －　（マイナスの記号で，ひき算ではない。）

③ ＊，／

④ ￥

⑤ MOD

⑥ ＋，－

2．関係演算子

＝

<>，><

<

>

<=，=<

>=，=>

（上記は）同時に1個しか使えないので優先順位はない。

3．論理演算子

① NOT　（否定）

② AND　（論理積）

③ OR：inclusive　or　（論理和）

④ XOR：exclusive　or　（排他的論理和）

⑤ IMP：implication　（包含）

⑥EQV：equivalence　（同値）

〈コメント〉

BASICで使える演算子って，結構あるものですね。あなたは，マニュアルを見ないで，いくつ言えましたか？

「演算子なんて，適当に使えばいい！」

──たしかに，そうかもしれません。しかし，演算子も深くほり下げてみると，結構

```
LIST
10 IF 3 THEN PRINT "ﾎﾝﾄ" ELSE PRINT "ｳｿ"
Ok
```

《第4図》〔はじめに〕の問題提起

```
RUN
ﾎﾝﾄ
Ok
■
```

《第5図》第4図プログラム実行

```
100 '------------------------------
110 '  THE BASIC PRACTICE : NO.1
120 '------------------------------
130 '
140 PRINT 13/3
```

《第6図》〈問題1〉の解答例

落し穴

があります。ボチボチ，本論に入っていきましょう。

算術演算子

〈問　題 1〉

――割算――

13÷ 3を表示するプログラムを作りなさい。

〈ヒント〉

特に，問題はなさそうですね。

〈解　答　例〉

第 6 図参照。

八っあん：馬鹿にするナ。

御隠居　：まあまあ。

〈プログラム実行〉

第 7 図参照。

その通りです。

〈問　題 2〉

――¥について――

13　¥　3を表示するプログラムを作りなさい。

〈コメント〉

算術演算子のうち

＋，－，×，／

は，よく知られていますが，

¥

となると，あまり使ったことがない人がいるかもしれません。

〈解　答　例〉

第 8 図参照。

〈解　説〉

¥

は，整数の割算で，結果は小数点以下を切り捨てた値になります。なお，¥やMODでは演算に使われる数字が，整数形式でない場合は小数部分が四捨五入され，整数に直された後に演算が実行されます。

〈プログラム実行〉

第 9 図参照。

〈説　明〉

13÷ 3 = 4．3 3 3 3…………　切り捨てる。

∴　13　¥　3　＝　4

〈問　題 3〉

――MODについて――

13　MOD　3

を表示するプログラムを作りなさい。

〈コメント〉

¥

に続いて，

MOD

の練習です。MODを使ったこと，ありませんか？

〈解　答　例〉

第10図参照。

MOD

とは，整数の割算の

余り

を求めるものです。

〈プログラム実行〉

第11図参照。

```
RUN
 4.33333
OK
■
```

《第 7 図》〈問題 1〉のプログラム実行

```
100 '------------------------------
110 '  THE BASIC PRACTICE : NO.2
120 '------------------------------
130 '
140 PRINT 13 ¥ 3
```

《第 8 図》〈問題 2〉の解答例

```
RUN
4
OK
■
```

《第 9 図》〈問題 2〉のプログラム実行

```
100 '------------------------------
110 '  THE BASIC PRACTICE : NO.3
120 '------------------------------
130 '
140 PRINT 13 MOD 3
```

《第10図》〈問題 3〉の解答例

〈説　明〉

```
13　÷　3　＝4……1
            │     └→MOD
            └→¥
```

∴13　MOD　3　＝　1

¥とMODを作る

〈問　題4〉

――¥がないと――

13　¥　3

を，¥を使わないで表示するプログラムを作りなさい。

〈ちょっと一言〉

以前の，BASICインタプリタには，

¥

とか，

MOD

という演算子がなかったため，それらを計算するための定石がありました。

それらをここで勉強してみます。なつかしいですね。

〈解　答　例〉

第12図参照。

〈解　説〉

INT

とは，この講座の第2回目に詳しく説明しましたように，

式の値を，この数を超えない最大の整数に変える。

ための命令でしたね。

INT（13／3）

とは，すなわち

INT（4．3333……）

のことですから，4．3333……を超えない整数ということで，　4

になります。

定　石

（13　¥　4）＝INT（13　／　3）

それでは，プログラムを実行してみましょう。

〈プログラム実行〉

第13図参照。

〈問　題5〉

――MODがないと――

13　MOD　3

の結果を，MODを使わないで表示するプログラムを作りなさい。

〈コメント〉

問題4について

MOD

も，MOD演算子を用いないで，実行してみましょう。

〈解　答　例〉

第14図参照。

〈解　説〉

ちょっと，複雑に見えますね。まず，

INT（13／3）＊3

について説明しましょう。

もし，INTがなければ，

（13／3）＊3＝13

```
RUN
 1
Ok
■
```

《第11図》〈問題3〉のプログラム実行

```
RUN
 4
Ok
■
```

《第13図》〈問題4〉のプログラム実行

```
100 '------------------------------
110 '  THE BASIC PRACTICE : NO.4
120 '------------------------------
130 '
140 PRINT INT(13/3)'                         ;13 ¥ 3
```

《第12図》〈問題4〉の解答例

で元の

"13"

に戻ってしまいます。しかし，ＩＮＴがつくと

(13／３)＝４

４＊３＝12

となります。よって

13－ＩＮＴ（13／３）＊３＝１

となり，割り算のあまりが求まります（第15図）。

定　石
13　ＭＯＤ　３＝13－ＩＮＴ（13／３）＊３

論理演算子

> 〈問　題６〉
>
> ――ＮＯＴについて――
>
> ＮＯＴ　３２７６８
>
> を表示するプログラムを作りなさい。

〈コメント〉

前問までは，演算子の中から算術演算子をとりあげました。そして，あまり有名でない

￥とＭＯＤ

にスポットをあててみました。

今度は，関係演算子を（わざと）とばして，

論理演算子

に入ります。論理演算子となると，まったく使ったことがないという人が多いのではないかと思われます。念入りに説明いたしましょう。

〈解　答　例〉

第16図参照。

〈解　説〉

それでは，論理演算子の説明をしてまいりましょう。ＣＰＵ内部では，演算は２進数で計算しています。そして，論理式を演算する時は，16ビットの数を対象にしています。それを，10進数に直すと

－３２７６８～３２７６７

までの数になり，それを超えると，ＥＲＲＯＲが発生します。

ＮＯＴ

の意味は，次問で説明しますので，とりあえずプログラムを実行してみましょう。

〈プログラム実行〉

第17図参照。

ｏｖｅｒ　ｆｌｏｗ　ｉｎ　140

と出ました。どうやら，140行めの演算結果が許容範囲を越えてしまったようです。

すなわち，

ＰＲＩＮＴ　ＮＯＴ　３２７６８

［これが，－３２７６８を越えた］

のです。ですから，これより一つ小さい

ＰＲＩＮＴ　ＮＯＴ　３２７６７

なら，ＯＫ！だったのです。

> 〈問　題７〉
>
> ――ＮＯＴ　その２――
>
> ＮＯＴ　100
>
> を表示するプログラムを作りなさい。

```
100 '------------------------------
110 '  THE BASIC PRACTICE : NO.5
120 '------------------------------
130 '
140 PRINT 13-INT(13/3)*3'                    ;13 MOD 3
```

《第14図》〈問題５〉の解答例

```
RUN
 1
OK
■
```

《第15図》〈問題５〉のプログラム実行

```
100 '------------------------------
110 '  THE BASIC PRACTICE : NO.6
120 '------------------------------
130 '
140 PRINT NOT 32768!
```

《第16図》〈問題６〉の解答例

〈解　答　例〉

第18図参照。

〈コメント〉

100は,

−32768〜32767

を越えてはいませんから，この問題ではうまく答えが出るはずです。それでは，いくつが表示されるでしょう？

〈解　説〉

NOT　X──→Xの否定が得られる

つまり，Xでないという意味です。

第19図をごらんください。それが，ハッキリします。

2進数は,

0と1

しかありませんから,

0でない───→1

1でない───→0

となります。

では，一体NOT　100は，どうやって演算するのでしょう。その手順は次の通りです。

〈NOT　100の手順〉

① 100を2バイトの16進数に変化する。
② 16進数を2進数に変換する。
③ その2進数のビットを反転する（NOT)。
④ その2進数を16進数に変換する。
⑤ その16進数を10進数に変換する。

ざっと，以上の演算をしているわけです。

では，具体的に見ていくことにしましょう。

① 100を2バイトの16進数に変換する。

100＝0064H

② 0064Hを2進数に変換する。

0064H

0000　0000　0110　0100

0　0　6　4

③ ビットを反転する（NOT)。

0000　0000　0110　0100

⇩

1111　1111　1001　1011

④ それを16進数に変換する。

1111　1111　1001　1011

F　F　9　B

＝FF9BH

⑤ それを10進数に変換する。

FF9BH＝−101

となります。

〈注〉

2進数の左端の数が〝1〞の場合は，マイナスの数をあらわします。

(例)　①111　1111　1001　1011

└→ 1の場合は，マイナスの数のことです。

〈付　録〉

──さらに，理解を深めるために──

マイナスの2進数を10進数に変換する方法を理解しときます。手順は，次のとおりです。

① ビットを反転する。
② 16進数に変換する。
③ それを10進数に変換する。
④ プラス1する。
⑤ マイナス符号をつける。

```
RUN
Overflow in 140
Ok
█
```

《第17図》〈問題6〉のプログラム

```
100 '--------------------------------
110 ' THE BASIC PRACTICE : NO.7
120 '--------------------------------
130 '
140 PRINT NOT 100
```

《第18図》〈問題7〉の解答例

X	NOT　X
0	1
1	0

《第19図》NOTの真理値表

（例）

先程の，1111 1111 1001 1011を負数の10進数に変換してみましょう。

① ビットを反転する。

1111 1111 1001 1011

⇩

0000 0000 0110 0100

② 16進数に変換する。

＝0064H

③ それを10進数に変換する。

＝100

④ プラス1する。

＝101

⑤ マイナス符号をつける。

＝−101

〈NOTの簡易計算法〉

NOTは，このようにむずかしい演算を行っています。でも，実は，簡単な演算方法があるのです。内緒でお教えしましょう（20万人の読者のために！）。

> **〈公　式〉**
> NOTの演算
> プラス1して，マイナスをつける。

この〈公式〉を使うと，NOTの計算はウソのようにカンタンにできます。

では，ウソかマコトか，

NOT 100

のプログラムで，たしかめてみましょう。

〈プログラム実行〉

第20図参照。

〈コメント〉

NOT 100

100

↓ ＋1する

101

↓ −をつける

−101

ちゃんと，−101とでましたね。

おわりに

八っあん：疲れたヨー。

御隠居　：でも，タメになったじゃろ。

八っあん：はじめて，こんなの知ったからナー。一休みして，もっとやろう！

御隠居　：そうじゃノウ。ワシは，もっと沢山問題を作っておいたのジャけれど，今回はこのへんにしておこう。

八っあん：だって，

IF 3 THEN PRINT "ホント" ELSE PRINT "ウソ"の説明をしていないじゃないか！　何で，このプログラムを実行すると "ホント"を表示するのかわからない。

御隠居　：それは，来月のお楽しみ！　それと，もう一つお楽しみをプレゼントしようかいノウ。

八っあん：なに，なに，それ。

御隠居　：10進数を2進数に変換するプログラムを紹介しようと思っているのじゃ。それも，ただ変換するのではなく，

視覚的に表示

するプログラムじゃ。どういう表示のされかたをするのか，乞うご期待願いたい。

八っあん：それじゃ，今度の講座は，

演算子

のまとめと，二つの楽しみか!!

御隠居　：そういうことジャノ。では，ホイ，サヨナラ！

```
RUN
-101
OK
■
```

《第20図》〈問題7〉のプログラム実行

特別企画

シャープ MZ-80B・MZ-2000・MZ-2200用

MZをビジネス用にパワーアップ 第2弾

漢字を使う

(株)ラウンドシステム研究所　松 井 雄之亮

✣✣

1月号の「ランダムファイルの高速検索」はお役に立ちましたでしょうか？あれを変形すれば色々な実用プログラムが出来ます。お試し下さい。そもそも実用になるビジネスプログラムで本当に役立つものは，その企業，その業界に長年の経験のある人でないと出来ないと思います。にわか勉強で作ったプログラムは実情にそいません。実地に強い人が良いプログラムを作る近道は，市販のパッケージソフトの中から，自分の考えに一番近いものを求めて，改造することです。

ところが最近では改造不能のパッケージソフトが増えています。これは実務家のアマチュア諸兄にとって大問題です。しかしそうしないと優秀なソフトは，またたく間に貸ソフト屋でコピーされてしまい，ソフトハウスは大打撃を受けるのです。そのソフトハウスも他所のテクニックを盗んだり，商標を勝手に使ったりでほんとうに悲しいことです。法律が改まってもそれだけでは解決出来るのでしょうか？このままでは安易に貸ソフトを利用しているユーザーへツケがハネ返って来るのですゾ！

ま，それはさしおいて，今月はMZのパワーアップ第二弾，MZで漢字をプリントする方法を公開致します。例の如くプログラムはサブルーチン化されていて，今お使いの自作プログラムの漢字化に役立てて頂こうと云うものです。

✣✣

MZ80Bでも漢字を

MZは漢字が出ないと，今でも思っておられる方が多いのですが，シャープから漢字ROMも発売されていますし，漢字BASICも出ています。しかしこのBASICは，MZ－2000，2200用で，MZ－80Bには使えません。3か月も待たされてやっと手に入れたMZ－80Bのユーザーは，もはやお呼びでありません。そこでこの漢字サブルーチンは勿論のこと，MZ-80Bでも使える様にしました。

このプログラムは，このままでも走りますが，ご自作のプログラムの中へ組込んでお使い下さい。但しこれを使うにはI・Oデータ機器の漢字ROM（PIO－3055）が必要です。このROMはフォントが美しいのと，JIS第一水準の他にかなりのオマケ漢字が入っていますので，おすすめ出来ます。またこの漢字ROMは，CARRY LAB. のJET Aのワープロソフトでも使えます。

プリンタに注意

プリンタはMZ－80BP5，MZ－80P6，MZ－1P07の何れでも使えますが，他のプリンタはテストしていないので分りません。注意すべきことは，MZ－80BP5は，シリアルNO.が17PO8696より以前

のものはコントロール用のＲＯＭを取替えないと使えません。又ＭＺ－80Ｐ６では，漢字と数字が一行ズレるものがありますが，これは全国のシャープエンジニアリングでコントロール用のＲＯＭを取替えてくれます。ＲＯＭを替えるとＰ６のスピードがグンと早くなります。このことだけは必ず調べて確めて下さい。

さてプログラムリストをご覧下さい。これをＲＵＮすると，「コードNO.？」と聞いて来ますので，ＪＩＳコード（４ケタ）で，漢字の一文字分を入力します。何文字分か入力して，最後にＥ(ENTER)を入力すると，プリンタに漢字が印字されて，同じ行に１２３４５６７８９０と普通の数字で印刷されます。そして漢字の下には，漢字コードがアスキーコードによるキャラクタで表示されます。漢字コードを２ケタずつ分けて夫々をキャラクタにして，それをプリンタに送れば，漢字が印字されるという仕組みです。この簡単なプログラムも工夫次第ではかなり応用範囲が広いのではないかと思います。

漢字を９ピンのドットプリンタで16×16ドットに印字するには２度打ちするわけですが，先に漢字を印字してから同じ行に普通のキャラクタを印字するので，一行印字するのにプリンタ・ヘッドは３往復することになり，スピードはかなり落ちますが，字質はまあまあのものです。漢字プリンタは，漢字も普通のキャラクタも同時に往復で印字するので恐ろしく早いのですが，一番の違いはゼニのかかることです。

プログラムについて

それではプログラムの説明ですが，1000行以降は漢字をプリントする機械語のサブルーチンで，その格納番地を１月号の高速検索サブルーチンとズラしてあるので，両方をドッキングして使えます。通常はこれを「ＡＵＴＯ　ＲＵＮ」の中に入れておき，これを実行してから，次のメインプログラムへＣＨＡＩＮするとよいでしょう。

100行で漢字プリントのサブルーチンを実行し，110行で漢字コードのキャラクタ化されたものを入れるＪ＄を初期化します。ＴＢは漢字用のＴＡＢです。120行で漢字コードを入力（16進４ケタ）します。１字ず

《リスト１》漢字出力ルーチン

```
100 GOSUB10000
110 J$="":TB=10
120 INPUT"ｺｰﾄﾞ ";E$:IFE$="E"THEN150
130 X$=LEFT$(E$,1):GOSUB180:X1=X:X$=MID$(E$,2,1):GOSUB180:X2=X
131 X$=MID$(E$,3,1):GOSUB180:X3=X:X$=RIGHT$(E$,1):GOSUB180:X4=X
140 K1$=CHR$(X1*16+X2):K2$=CHR$(X3*16+X4):K$=K1$+K2$:J$=J$+K$:GOTO120
150 PRINT/PCHR$(20);:POKE$FEF2,TB:USR($FB00,J$)
160 PRINT/PCHR$(21);"1234567890":PRINT/PTAB(13);J$:PRINT/P
170 PRINT:GOTO110
180 IFX$="A"THENX=10:RETURN
181 IFX$="B"THENX=11:RETURN
182 IFX$="C"THENX=12:RETURN
183 IFX$="D"THENX=13:RETURN
184 IFX$="E"THENX=14:RETURN
185 IFX$="F"THENX=15:RETURN
186 X=VAL(X$):RETURN
10000 LIMIT$FAFF:RESTORE10001:FORI=64256TO64522:READJ:POKEI,J:NEXT:RETURN
10001 DATA 121,183,200,205,209,251,3,27,16,2,0,203,57,213,205,167
10002 DATA 251,65,205,53,251,205,93,251,16,248,209,213,205,167,251,65
10003 DATA 205,53,251,35,205,93,251,16,247,209,205,209,251,5,18,27
10004 DATA 16,42,13,0,201,197,26,19,211,184,175,211,185,60,211,186
10005 DATA 0,219,184,103,219,185,111,175,211,186,26,19,214,32,79,6
10006 DATA 0,62,4,203,33,203,16,61,32,249,9,193,201,197,6,8
10007 DATA 125,211,184,124,211,185,62,1,211,186,205,139,251,175,211,186
10008 DATA 60,211,186,0,219,185,175,211,186,16,235,229,33,224,254,6
10009 DATA 16,126,205,223,251,35,16,249,225,193,201,229,197,33,224,254
10010 DATA 219,184,6,8,23,203,30,35,16,250,219,185,6,8,23,203
10011 DATA 30,35,16,250,193,225,201,58,242,254,129,33,186,251,119,175
10012 DATA 237,111,35,119,205,209,251,4,27,24,16,0,0,58,242,254
10013 DATA 183,200,197,79,175,6,16,205,223,251,16,251,13,32,246,193
10014 DATA 201,227,197,70,35,126,35,205,223,251,16,249,193,227,201,245
10015 DATA 205,243,251,241,211,255,62,128,211,254,62,1,205,244,251,175
10016 DATA 211,254,201,175,197,79,6,15,219,254,230,13,185,40,9,219
10017 DATA 234,47,7,218,0,19,24,240,193,201,253
```

```
800 MM$="8+@Q=q"
801 PRINT/PCHR$(20);;POKE$FEF2,30:USR($FB00,MM$):PRINT/PCHR$(21)
```

《第１図》プログラム中に「見積書」と書く

つ10進数に直し，２字分をＣＨＲ＄でキャラクタに変換してＪ＄に加えて行きます。180 行は１字の16進数を10進数にするものです。

漢字を印字するのは150行です。ＣＨＲ＄（20）をしないと，倍角になります。＄ＦＥＦ２でＴＡＢ位置を決め，＄ＦＢ00でＪ＄を漢字で打たせます。この要領さえ分っていれば，機械語の内容は分からなくても立派に漢字がプリントされます。

漢字の下に出るキャラクタをご覧下さい。例えば「見積書」とプログラムの中で書きたければ，**第１図**の様にします。

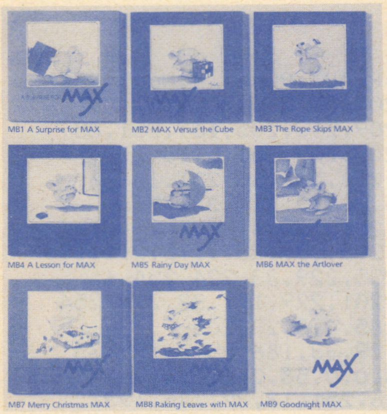
800 行は，アスキーコード表を見ても分りますが，先に必要な漢字のキャラクタ化したものを色々と作って，配列などに入れておき，それをプログラムの中に使ったり，マスターファイルへ入れたりすると大変便利です。50音のカナ漢字変換より早いかも分りませんヨ。ＪＩＳ漢字コード表も，馴れるとすぐにコードがみつかります。

尚画面に漢字を出したり，カナ漢字変換ＲＯＭの使い方は，Ｉ・Ｏデータ機器の製品の中のサンプルプログラムをご参照下さい。

何もＢＡＳＩＣの命令で漢字を出さなくても，漢字を出すプログラムさえあれば必要な時だけ使えるのでメモリの節約になります。この様にＢＡＳＩＣと機械語のサブルーチンの共同作戦でやると何かと便利です。例えば名前や住所をキャラクタ化された漢字でランダムファイルへ入れておき，インデックスにコードNO（コードNO.の各ケタに意味を持たせる）と，名前の前から８文字分を入れておくと，先月号の検索サブルーチンで探して，メールシールへ漢字プリントすることも出来ますが，自分で作って早いのにビックリするはずです。あれやこれやと夜中に考える楽しみは金儲けだけでパソコンをやっている人達には分かるはずがありません。

又何か面白いサブルーチン（プログラムの部分品）があれば誌上公開するつもりです。実務家のアマチュアの方々が活用出来るパソコンや，ＢＡＳＩＣがどうあるべきかを,どうもフレームメーカーの方々は分かっておられない様だし，いちいち文句を言っても仕方ないので，皆で研究して今持っているパソコンをビジネスに活用する為にパワーアップすべきだと思っています。

ユーモアいっぱい。 MAXの本。9タイトル



MAX

素朴でかわいいねずみのキャラクターマックスが、言葉を全く排除した中でほのぼのとしたユーモアをかもし出している、色使いのやさしい美しい絵本です。
MAXの本は9タイトル。(セリフなし・フルカラー)

セット定価3,600円(ケース入)
各巻 400円
で分売も可能です。

発行 ペンタン 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電波ビル内 電話 (03)445-7100

発売元 (株)電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電話 (03)445-6111(大代)

JR-200 教育ソフト紹介

カセットベースで50人×10組，９科目の成績表を作成

成績処理プログラム

藤原徹也

はじめに

オフィスコンピュータは安いものでも100万円近くします。入門用のパソコンでどの程度まで実用に使えるかを試してみるつもりで生徒の試験成績表作成プログラムに挑戦してみました。

中学あるいは高校の学期末試験を想定し，最大９科目，組人数50人ならば最大10組まで可能です。

各個人の科目ごとの点数をインプットすれば，各個人の合計点，平均点，組内順位，全体順位，組単位での科目ごとの合計点，平均点，組平均点，全体での科目ごとの平均点の表，組ごとの平均点表，組ごとの不合格者の数の表をプリントアウトします。

面白いのは科目ごとに各組の平均点を棒グラフにしてモニタ画面に描くようにしました。勿論ＨＣＯＰＹ可能です。

一度ファイルを作りますと，カセットテープに点数データを保存しておきますが，合計点は第１学期，第２学期，第３学期と累積計算することができ，学年末には年間通しての総合計点での順位づけも可能になっています。

このような作表プログラムの場合，フロッピーディスクを使うのが普通でしょうが，前述したように入門用機に限定しカセットテープを使うことを前提としました。当然，配列変数に点数データをインプットし，演算し，カセットテープに保存するにはＰＲＩＮＴ＃，ＩＮＰＵＴ＃命令を使うことになりますが，そうして出来上ったプログラムは実行してみると次のような問題点があることがわかりました。

1．配列変数はメモリをたくさん占有するらしく，メモリ拡張を行わなければ，科目数８、一組の人数20として８組がやっとでした。
2．ＰＲＩＮＴ＃，ＩＮＰＵＴ＃に時間がかかり過ぎます。上記人数分の点数データをカセットテープに入れ終るのに20分近くかかります。
3．ＢＡＳＩＣプログラムを１字でも修正すると，すべての変数データがパーになってしまい，ＩＮＰＵＴ＃からやり直さなければなりません。

そこで，点数データはすべてマシン語領域に入れ，命令にはＭＳＡＶＥ，ＭＬＯＡＤを使うように作り直しました。また試験の点数は通常100点が最大ですから１科目１メモリに詰め込むことができ，科目数や人数も当初に書いたように500人できるようになり，しかもＢＡＳＩＣプログラムを修正しても点数データはチャンと残ってくれていますから誠に有難いです。

プログラムの使い方

①プログラムをＬＯＡＤしてＲＵＮすれば，**第１図**のようなＭＥＮＵが出来ます。最初には白紙に罫線を引いて表を作る準備作業をしなければなりません。１番のＩＮＩＴＩＡＬ　ＳＥＴＵＰはそのためのもので，組の数と組の人数(最大)を入力します。科目数は９で変えられません。もし余るなら空白のままにしておきます。マシン語領域は＄３ＦＡ０番地以

```
=== セイセキヒョウ MENU ===

 1:INITIAL SETUP.
 2:データ ファイル ヨミコミ.
 3:タイトル カキコミ.
 4:シメイ カキコミ.
 5:カモク カキコミ.
 6:テンスウ INPUT.
 7:ジュンイ カキコミ.
 8:クミベツ LPRINT.
 9:フゴウカクシャ LIST.
10:データ ファイル カキコミ.
11:クミベツ GRAPH.
12:データ ファイル CLEAR & ルイケイ.
13:END.
?
```

《第１図》成績表メニュー画面

降に設定しています。ＳＥＴＵＰの進行状況が画面に表示され，完了するとＭＥＮＵに戻ります。

②２番は既に点数データファイルをカセットテープに録音してある場合，それを読込むためのものです。電源スイッチをＯＮにし，最初のＭＥＮＵでＳＥＴＵＰせずに２にして，前のファイルを読込みます。ファイルのタイトルと組の数，組の人数が表示されます。読込みが終了すればＭＥＮＵに戻ります。

③３番は表のタイトルを入れるためのものです（31字以内)。訂正する場合でも初めから新しく入れる要領で入れます。カナモードを使った場合は英数モードに戻すのを忘れないように。

④４番は個人氏名を入れるためのものです（12字以内)。新しく入れない場合は［RETURN］のみでとばします。全員入れ終ればＭＥＮＵに戻ります。

⑤５番は科目名を入れるためのものです（１科目４字以内)。新しく入れない場合は［RETURN］のみでとばします。消去する場合はスペースをインプットしても駄目で，斜線でもインプットして下さい。

⑥６番は個人点をインプットするためのもので，６番を選択すると，どの科目の点数をインプットするのかをたずねてきます。科目名の番号を入力しますとインプットの受付が始まります。

新しくインプットしない場合は［RETURN］でとばします。間違ってインプットしてしまった場合は，同一組内ならば００をインプットすれば一人分戻りますから入れ直して下さい。空白にするためには255をインプットして下さい。

一科目について，ひと通り入れ終ればＭＥＮＵに戻ります。次の科目も入力するには，再び６番を選択し，科目ナンバーを選択します。

⑦個人点のインプットが終了した時点では，順位欄は０になっています。ここに順位を書込むのが７番のセクションです。７番を選択すれば，１番から順番にプリンタに打出すのかどうかをたずねて来ます。ｙを選択すると順位一覧のリストが打出されます。と同時に個人メモリに順位ナンバーが書込まれて行きます。組内順位は打出しません（**第２図**)。

1	3- 5	オオクボ セトキ	859
2	5- 6	クボ' タケシ	856
3	2-10	コムラ ヤスヒロ	848
3	7- 9	ケサマル タケシ	848
5	6-11	サトウ エイサク	846
6	4- 7	キタダ ヨシヒデ	843
6	4-10	コザト シンイチ	843
8	1-11	ササキ マサアキ	839
9	3- 8	クスダ タカアキ	837
10	7-14	セリザワ ショウイチ	836
11	1- 8	クスキ シンイチ	829
12	4- 8	クドウ ヨシユキ	828
12	6- 7	キリヤマ マコト	828
14	6-12	シバヤマ ヨシタカ	826
15	1-10	コバヤシ ナオユキ	823
16	8-11	サトミ トシカズ	821
17	3-12	シムラ ケン	817
17	8-12	シブヤ キミオ	817
19	7- 6	カケハシ ケンジ	816
20	5-11	サカザキ ノボル	811
21	5-15	ソノダ カツヤ	806
22	4-15	ソエジマ ヒデキ	804
23	7-10	コヤマ トシカゲ	801
24	1-12	シバヤマ ヒロシ	799
25	2- 8	クニモト シンイチ	788
25	7-11	サクマ ヨウジ	788
27	1- 7	キノウチ ショウイチ	782
27	2-11	サイトウ ユウジ	782
29	2- 2	イシモト ショウイチ	780
29	7- 3	ウリムラ ヒサオ	780
29	8- 7	キノウチ ジュンイチ	780
32	1-13	スギヤマ ナ[illegible]	779
33	1- 2	イシカ[illegible]	

《第２図》順位一覧表

順位は個人合計点の大きい順です。不在者で，合計点が０になっている者は最下位にランク付されます。

⑧８番は組ごとにまとめた個人点数表をプリンタに打出します（**第３図，第４図，第５図**)。点数のＩＮＰＵＴを行って，７番を選択していなければ順位欄は０になっています。

⑨９番は，科目ごとに不合格者名をリストアップするためのものです。

⑩10番はメモリ上にあるデータをカセットテープに保存するためのものです。

⑪11番は各科目の組平均点を棒グラフ表示させるプロ

2ﾈﾝ 1ｶﾞｯｷ ｷﾏﾂｼｹﾝ ｾｲｾｷﾋﾖｳ｡

ｸﾐ-No.		ｴｲｺﾞ	ｺｸｺﾞ	ﾀｲｲｸ	ﾎﾞｷ	ﾘｶ	ｼﾔｶｲ	ﾚｷｼ	ﾁﾘ	ｵﾝｶｸ	TOTAL	ﾍｲｷﾝ	ｸﾐ	ｾﾞﾝ
1- 1	ｱｵﾔﾏ ｶｽﾞﾋｺ	90	65	84	76	74	87	83	70	90	719	79.9	11	64
1- 2	ｲｼｶﾜ ｹﾝｲﾁ	100	75	82	97	87	98	91	76	70	776	86.2	7	33
1- 3	ｳﾁﾓﾄ ﾕｷﾋﾛ	99	80	81	94	87	88	81	70	78	758	84.2	9	43
1- 4											0	0.0	14	114
1- 5	ｵｵﾊｼ ｹﾝｼﾞ	80	75	72	88	94	82	72	72	74	709	78.8	12	69
1- 6	ｶﾄｳ ﾋﾛﾕｷ	90	65	94	94	92	76	90	70	86	757	84.1	10	44
1- 7	ｷﾉｳﾁ ｼﾖｳｲﾁ	88	80	90	79	98	96	71	80	100	782	86.9	5	27
1- 8	ｸｽｷ ｼﾝｲﾁ	97	80	89	82	93	98	100	90	100	829	92.1	2	11
1- 9	ｹﾐｶﾞﾜ ﾋﾛｼ	96	80	63	85	78	68	71	82	* 58	681	75.7	13	83
1-10	ｺﾊﾞﾔｼ ﾅｵﾕｷ	98	80	89	96	99	94	87	80	100	823	91.4	3	15
1-11	ｻｻｷ ﾏｻｱｷ	99	80	82	100	96	98	98	90	96	839	93.2	1	8
1-12	ｼﾊﾞﾔﾏ ﾋﾛｼ	89	80	83	88	98	94	91	90	86	799	88.8	4	24
1-13	ｽｷﾞﾔﾏ ﾅｶﾞﾌﾐ	96	80	84	84	86	90	81	80	98	779	86.6	6	32
1-14											0	0.0	14	114
1-15	ｿﾄﾑﾗ ｼﾝｲﾁﾛｳ	96	80	84	97	96	91	76	70	76	766	85.1	8	36
	1ｸﾐ ｺﾞｳｹｲ	1218	1000	1077	1160	1178	1160	1092	1020	1112	10017			
	1ｸﾐ ﾍｲｷﾝ	93.7	76.9	82.8	89.2	90.6	89.2	84.0	78.5	85.5		85.6		

《第３図》組別，個人の成績一覧表（１組の場合）

2ﾈﾝ 1ｶﾞｯｷ ｷﾏﾂｼｹﾝ ｾｲｾｷﾋﾖｳ｡

ｸﾐ-No.	ｴｲｺﾞ	ｺｸｺﾞ	ﾀｲｲｸ	ﾎﾞｷ	ﾘｶ	ｼﾔｶｲ	ﾚｷｼ	ﾁﾘ	ｵﾝｶｸ	TOTAL	ﾍｲｷﾝ	ｸﾐ	ｾﾞﾝ
1ｸﾐ ﾍｲｷﾝ	93.7	76.9	82.8	89.2	90.6	89.2	84.0	78.5	85.5		85.6		
2ｸﾐ ﾍｲｷﾝ	81.9	70.7	81.9	87.4	86.6	88.4	80.6	60.6	69.3		78.6		
3ｸﾐ ﾍｲｷﾝ	90.0	71.8	82.8	84.9	88.4	84.4	79.5	68.9	71.6		80.3		
4ｸﾐ ﾍｲｷﾝ	82.0	74.7	81.7	89.0	82.4	87.1	81.3	63.3	74.8		79.6		
5ｸﾐ ﾍｲｷﾝ	86.0	76.4	78.9	84.1	84.7	90.1	80.9	70.3	72.9		80.5		
6ｸﾐ ﾍｲｷﾝ	91.4	74.3	85.2	88.8	89.9	86.3	79.3	58.9	82.0		81.8		
7ｸﾐ ﾍｲｷﾝ	88.9	73.9	82.4	91.0	89.6	90.1	86.4	72.0	86.3		84.5		
8ｸﾐ ﾍｲｷﾝ	80.0	71.0	81.9	82.5	76.3	88.9	75.0	61.7	74.7		76.9		
ｾﾞﾝｸﾐ ﾍｲｷﾝ	86.6	73.7	82.2	87.1	85.9	88.1	80.8	66.6	77.0		80.9		

《第４図》組別の平均点表

1ｸﾐ ﾌｺﾞｳｶｸｼﾔ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2ｸﾐ ﾌｺﾞｳｶｸｼﾔ	2	0	0	0	0	0	0	5	6	13
3ｸﾐ ﾌｺﾞｳｶｸｼﾔ	1	0	0	1	0	0	1	6	4	13
4ｸﾐ ﾌｺﾞｳｶｸｼﾔ	2	0	2	1	2	0	1	5	3	16
5ｸﾐ ﾌｺﾞｳｶｸｼﾔ	0	0	1	0	0	0	0	4	3	8
6ｸﾐ ﾌｺﾞｳｶｸｼﾔ	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7
7ｸﾐ ﾌｺﾞｳｶｸｼﾔ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
8ｸﾐ ﾌｺﾞｳｶｸｼﾔ	2	0	1	1	1	0	2	8	1	16
ｾﾞﾝｸﾐ ﾌｺﾞｳｶｸｼﾔ	7	0	4	3	3	0	4	36	18	75

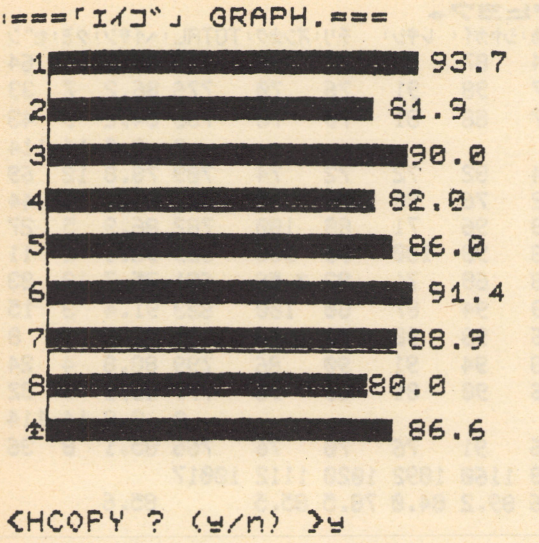
《第５図》組別の不合格者の数

グラムです。ＨＣＯＰＹ？　でｙを選択すればＨＣＯＰＹが得られます（第６図）。

⑫12番は，例えば第１学期の点数処理を全て終了し，第２学期に移ると言う時に選択します。タイトル，科目名，点数データなどは消去されますが，個人の氏名はそのまま残り，合計点は別のメモリに移って累積計算されて行きます。「ルイケイヲ　ゴウケイランニイレマスカ？」とたずねてきた時にｎと返事すると，そのままＭＥＮＵに戻り新学期用となります。

最終学期であればｙを選択しますと，個人合計欄に今迄の累計点が入ってＭＥＮＵに戻りますので，７番の順位書込を選択しますと，全期を通しての順位リストが得られます。勿論組ごとの個人表も８番を選択すれば得られます（この場合，全期のものであるむねのタイトルを入れておく方がよろしい）。

⑬処理をすべて終了する場合には，13を選択します。もしBREAKで中断したままですとＢＡＳＩＣ領域を＄３Ｆ４Ｆ番地迄に制限したままになっていて，次に違ったプログラムを入れて走らそうとすると障害となります。



《第6図》組平均の棒グラフ

プログラムの説明

MENU方式にし，サブルーチンには見出しをつけてわかりやすく作ったつもりです。個人の合計はINPUTするたびに計算して格納していきますが，平均点は印字の時に計算しながらプリンタに出力を出していきます。平均点を格納していないのはメモリ節約のためです。プリンタがもともとおそいから計算しながら印字しても気になりません。合計点を格納しているのは順位検索に必要だからです。

一組プリントアウトが終了すると組合計点は格納されていますが，平均点は合計点と人数とで計算します。全組プリントアウト後に，各組の平均点表をプリントアウトしますが全体の合計点と人数は格納されていないので，さかのぼって計算しますので一旦止まったようにみえます。グラフ表示の時も同様です。

BASICの領域制限を＄3F4F番地にしています。これは格納FORMATを第7図のように決め，50人クラス10組と仮定して拡張しない場合のRAMの最終番地＄7FFFから逆に決めたものです。テストラン中にOut of memory errorが出て，REM文を2〜3個消去してやっと走らせたほどで，もうほとんど伸ばせません。偏差値を計算して書込むとか，分布表を描かせるとか，もっと改良したい部分がありますが，BASICプログラムを入れかえても点数データは残っていますから，別プログラムを作ってやらせると良いでしょう。そのために最低必要な点数の格納メモリはFORMATを見ていただければ斜線部分として残してあります。もし人数が500人よりも大幅に少ないから領域制限を動かしてでもMENUに追加したいと言う方は，150行だけ（CLEARの値とQの値の両方）を変更して下さい。

60点未満を不合格として扱っていますが，この基準を変更したい方は150行のRの値を変更して下さい。

《第1表》変数表

変数名	内容
A〜I	各科目に対応した点数
A1〜I1	各科目の組合計
A2〜I2	各科目の有効人数
J	マシン語領域アクセスADRS
K〜L	雑用
M	平均
N	人数
O	同点者の数
P	——
Q	点数データ格納の先頭ADRS
R	合格判定基準点
S	個人点をPEEK関数で読取った値
T	A〜I　の合計
T1	A1〜I1　の合計
T2	A2〜I2　の合計
U	——
V	順位
W	——
X	組
Y	番
Z	——
KA	科目ナンバー
MA	最高点（順位を決める時の探索点）
MB	次点　（順位を決める時の次点）
MN	順位探索対象人数
Y1	画面行位置
I＄	INPUT用
S＄	＊記号をつけるかつけないか

あとがき

1．配列変数に点数データを入れていた時に，プログラムを修正するたびに長々とデータの読込みを行わなければならないのには全く閉口しました。マシン語領域に入れるやり方に変更するのに，大分勇気と根気がいりましたが，やり終えてからは満足しています。

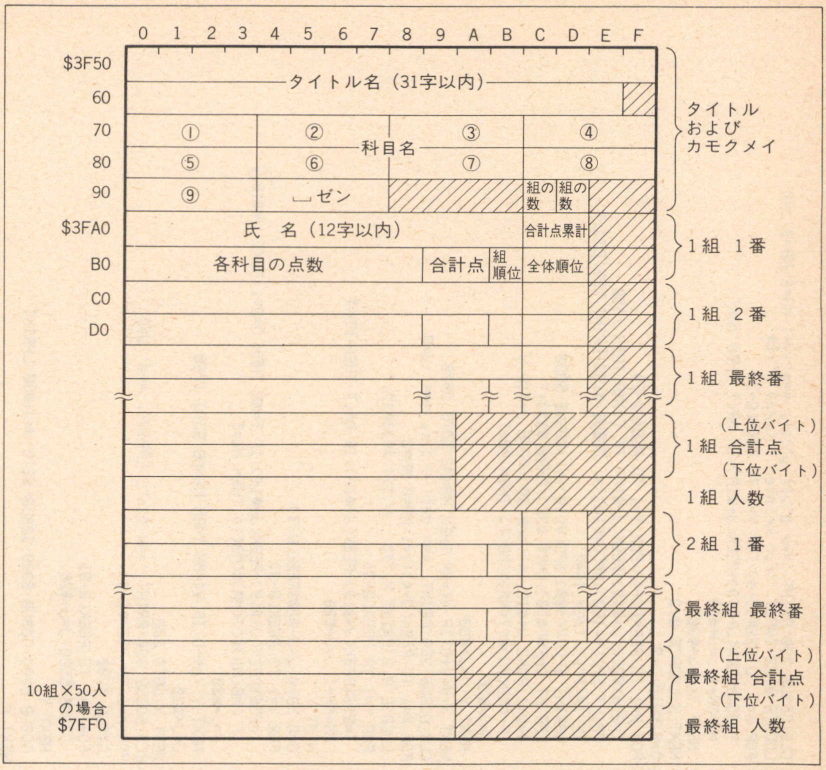
2．予想外に苦労したのが，誤ってINPUTした時の訂正です。作表印刷のスピードを早める目的で，INPUT時に合計計算をしているために，一人分戻すとなると合計点の修正もしなければなりません

ので大変です。

3．もう一つの苦労は数字の四捨五入と位置合わせでした。PRINT USING があれば苦労はないのでしょうが，5570行あたりが多少複雑になっています。

4．このプログラムが一つあれば各学年，各期にも使えます。しかもフロッピーディスクドライブなどと言う高価な装置なしに。偏差値や分布表を描くプログラムを別に作って機能拡充させることもできます。

※なお，表中に出てくる氏名は架空のものです。



《第7図》成績表点数データ格納フォーマット

《JR-200成績処理プログラムリスト》

```
100 REM ************************
110 REM *   JR-200 ｾｲｾｷﾋｮｳ      *
120 REM *    1983,11,24  (A)    *
130 REM *    T.Fujiwara         *
140 REM ************************
150 CLEAR $3F4F:Q=$3FA0:R=60
160 FOR K=$C000 TO $C007:READ J:POKE K,J:NEXT K
170 DATA $10,$28,$7C,$92,$38,$10,$7E,$00
200 CLS:GOSUB 390:PRINT '==="ｾｲｾｷﾋｮｳ" MENU ===':PRINT
210 PRINT " 1:INITIAL SETUP."
220 PRINT " 2:ﾃﾞｰﾀ ﾌｧｲﾙ ﾖﾐｺﾐ｡"
230 PRINT " 3:ﾀｲﾄﾙ ｶｷｺﾐ｡"
240 PRINT " 4:ｼﾒｲ ｶｷｺﾐ｡"
250 PRINT " 5:ｶﾓｸ ｶｷｺﾐ｡"
260 PRINT " 6:ﾃﾝｽｳ INPUT."
270 PRINT " 7:ｼﾞｭﾝｲ ｶｷｺﾐ｡"
280 PRINT " 8:ｸﾐﾍﾞﾂ LPRINT."
290 PRINT " 9:ﾌｺﾞｳｶｸｼｬ LIST."
300 PRINT "10:ﾃﾞｰﾀ ﾌｧｲﾙ ｶｷｺﾐ｡"
310 PRINT "11:ｸﾐﾍﾞﾂ GRAPH."
320 PRINT "12:ﾃﾞｰﾀ ﾌｧｲﾙ CLEAR & ﾙｲｹｲ｡"
330 PRINT "13:END."
340 INPUT K:IF (K<1)+(K>13) THEN 340
350 ON K GOTO 400,600,700,800,900,1000,1500,2000,2500,3000,3500,4000,4900
390 J=Q-$50:FOR K=0 TO 30:PRINT CHR$(PEEK(J+K));:NEXT K:PRINT:RETURN
400 CLS:PRINT '=== INITIAL SETUP. ===':PRINT:J=Q-$50
410 INPUT "ｸﾐ ﾉ ｶｽﾞ    =";K :POKE Q-4,K
420 INPUT "ｸﾐ ﾉ ﾆﾝｽﾞｳ=";K :POKE Q-3,K
430 LOCATE 5,14:PRINT "｢ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁ ｸﾀﾞｻｲ｡｣"
440 FOR K=0 TO $4B:POKE J+K,$20:NEXT K:J=J+$50
450 FOR X=1 TO PEEK(Q-4):FOR Y=1 TO PEEK(Q-3)
460   LOCATE 0,4:PRINT "$";HEX$(J);X;"-";Y;"  "
470   FOR K=0   TO $F :POKE J+K,$0 :NEXT K
480   FOR K=$10 TO $18:POKE J+K,$FF:NEXT K
490   FOR K=$19 TO $1F:POKE J+K,$0 :NEXT K
500   J=J+$20
510  NEXT Y
520  FOR K=0 TO $2F:POKE J+K,$0:NEXT K
530  J=J+$30
540 NEXT X
550 POKE Q-$C,$20:POKE Q-$B,$BE:POKE Q-$A,$DE:POKE Q-$9,$DD:GOTO 200
600 CLS:GOSUB 390:PRINT '=== ﾌｧｲﾙ ﾖﾐｺﾐ｡ ===':PRINT:MLOAD
610 LOCATE 0,0:GOSUB 390
620 LOCATE 0,4:PRINT "ｸﾐ ﾉ ｶｽﾞ=";PEEK(Q-4):PRINT "ﾆﾝｽﾞｳ   =";PEEK(Q-3)
630 MLOAD:GOTO 200
700 CLS:GOSUB 390:PRINT '=== ﾀｲﾄﾙ ｶｷｺﾐ｡ ===  < 31ｼﾞｲﾅｲ｡>':PRINT:J=Q-$50
710 INPUT "ﾀｲﾄﾙﾒｲ     =";I$:IF LEN(I$)>31 THEN PRINT "--- ﾅｶﾞｽｷﾞ ---":GOTO 710
720 IF LEN(I$)<31 THEN I$=I$+" ":GOTO 720
730 FOR K=0 TO 30:POKE J+K,ASC(MID$(I$,K+1,1)):NEXT K:GOTO 200
800 CLS:GOSUB 390:PRINT '=== ｼﾒｲ ｶｷｺﾐ｡ ===  < 12ｼﾞｲﾅｲ｡>':PRINT:J=Q
810 FOR X=1 TO PEEK(Q-4):FOR Y=1 TO PEEK(Q-3)
820   GOSUB 5100:PRINT TAB(18);
830   INPUT I$:IF I$="" THEN 870
840   IF LEN(I$)>12 THEN PRINT '- ﾅｶﾞｽｷﾞ -':GOTO 820
850   IF LEN(I$)<12 THEN I$=I$+" ":GOTO 850
860   FOR K=0 TO 11:POKE J+K,ASC(MID$(I$,K+1,1)):NEXT K
```

```
870  J=J+$20
880  NEXT Y:J=J+$30
890 NEXT X:GOTO 200
900 CLS:GOSUB 390:PRINT '=== ｶﾓｸﾒｲ ｶｷｺﾐ｡ ===  < 4ｼﾞｲﾅｲ｡>':PRINT:J=Q-$30
910 FOR K=1 TO 9
920  FOR L=0 TO 3:PRINT CHR$(PEEK(J+(K-1)*4+L));:NEXT L
930  PRINT "  ｶﾓｸ No.";K;"=";:INPUT I$
940  IF LEN(I$)>4 THEN PRINT "= ﾅｶﾞｽｷﾞ =":GOTO 920
950  IF I$="" THEN 980
960  IF LEN(I$)<4 THEN I$=" "+I$:GOTO 960
970  FOR L=0 TO 3:POKE J+(K-1)*4+L,ASC(MID$(I$,L+1,1)):NEXT L
980 NEXT K:GOTO 200
1000 CLS:GOSUB 390:PRINT '=== ﾃﾝｽｳ INPUT. ===':PRINT:J=Q-$30
1010 FOR K=1 TO 9
1020  FOR L=0 TO 3:PRINT CHR$(PEEK(J+(K-1)*4+L));:NEXT L
1030  PRINT TAB(6);"=";SPC(K<10);K
1040 NEXT K:J=Q
1050 INPUT "ｶﾓｸ ﾅﾝﾊﾞｰ-:";KA:IF (KA<1)+(KA>9) THEN 1050
1060 FOR X=1 TO PEEK(Q-4)
1070  A=0:B=0:C=0:D=0:E=0:F=0:G=0:H=0:I=0
1080  A1=0:B1=0:C1=0:D1=0:E1=0:F1=0:G1=0:H1=0:I1=0
1090  FOR Y=1 TO PEEK(Q-3)
1100   PRINT X;"-";Y;TAB(9);:IF PEEK(J+$F+KA)=$FF THEN PRINT "     ";:GOTO 1120
1110   PRINT PEEK(J+$F+KA);
1120   PRINT TAB(14);:INPUT I$:IF I$="" THEN 1160
1130   IF I$="00" AND Y=1 THEN PRINT "** ｸﾐ ｦ ｺｴﾃ､ﾓﾄﾞﾚﾏｾﾝ｡ **":GOTO 1120
1140   IF I$="00" AND Y<>1 THEN GOSUB 8000:GOTO 1100
1150   POKE J+$F+KA,VAL(I$)
1160   T=0
1170   S=PEEK(J+$10):IF S<>$FF THEN T=T+S:A1=A1+S:A=A+1
1180   S=PEEK(J+$11):IF S<>$FF THEN T=T+S:B1=B1+S:B=B+1
1190   S=PEEK(J+$12):IF S<>$FF THEN T=T+S:C1=C1+S:C=C+1
1200   S=PEEK(J+$13):IF S<>$FF THEN T=T+S:D1=D1+S:D=D+1
1210   S=PEEK(J+$14):IF S<>$FF THEN T=T+S:E1=E1+S:E=E+1
1220   S=PEEK(J+$15):IF S<>$FF THEN T=T+S:F1=F1+S:F=F+1
1230   S=PEEK(J+$16):IF S<>$FF THEN T=T+S:G1=G1+S:G=G+1
1240   S=PEEK(J+$17):IF S<>$FF THEN T=T+S:H1=H1+S:H=H+1
1250   S=PEEK(J+$18):IF S<>$FF THEN T=T+S:I1=I1+S:I=I+1
1260   POKE J+$19,INT(T/$100) :POKE J+$1A,T
1270   FOR K=$1B TO $1D:POKE J+K,$0:NEXT K
1280   J=J+$20
1290  NEXT Y
1300  T=A+B+C+D+E+F+G+H+I :T1=A1+B1+C1+D1+E1+F1+G1+H1+I1
1310  POKE J+$0,INT(A1/$100):POKE J+$10,A1:POKE J+$20,A
1320  POKE J+$1,INT(B1/$100):POKE J+$11,B1:POKE J+$21,B
1330  POKE J+$2,INT(C1/$100):POKE J+$12,C1:POKE J+$22,C
1340  POKE J+$3,INT(D1/$100):POKE J+$13,D1:POKE J+$23,D
1350  POKE J+$4,INT(E1/$100):POKE J+$14,E1:POKE J+$24,E
1360  POKE J+$5,INT(F1/$100):POKE J+$15,F1:POKE J+$25,F
1370  POKE J+$6,INT(G1/$100):POKE J+$16,G1:POKE J+$26,G
1380  POKE J+$7,INT(H1/$100):POKE J+$17,H1:POKE J+$27,H
1390  POKE J+$8,INT(I1/$100):POKE J+$18,I1:POKE J+$28,I
1400  POKE J+$9,INT(T1/$100):POKE J+$19,T1:POKE J+$29,T
1410  J=J+$30
1420 NEXT X:GOTO 200
1500 CLS:GOSUB 390:PRINT '=== ｾﾞﾝﾀｲ ｼﾞｭﾝｲ｡ ===':V=1:MA=0:MB=0:J=Q
1510 LOCATE 0,22:INPUT '<For Printer ? (y/n) >',I$
1520 FOR X=1 TO PEEK(Q-4):FOR Y=1 TO PEEK(Q-3)
1530  T=256*PEEK(J+$19)+PEEK(J+$1A):IF MA<T THEN MA=T
1540  MN=MN+1:J=J+$20
1550  NEXT Y:J=J+$30
1560 NEXT X:LOCATE 0,2
1570 O=0:MB=0:J=Q
1580 FOR X=1 TO PEEK(Q-4):FOR Y=1 TO PEEK(Q-3)
1590  T=256*PEEK(J+$19)+PEEK(J+$1A):IF T<>MA THEN 1650
1600  PRINT SPC(V<100);SPC(V<10);V;:GOSUB 5100:PRINT TAB(25);T
1610  IF I$<>"y" THEN 1640
1620  LPRINT SPC(V<100);SPC(V<10);V;:GOSUB 5000
1630  LPRINT CHR$($10);CHR$($32);CHR$($35);T
1640  O=O+1:POKE J+$1C,INT(V/$100):POKE J+$1D,V
1650  IF (MB<MA)*(T<MA)*(MB<T) THEN MB=T
1660  J=J+$20
1670  NEXT Y:J=J+$30
1680 NEXT X:V=V+O:IF V<=MN THEN MA=MB:GOTO 1570
1690 CLS:GOSUB 390:PRINT '=== ｸﾐﾅｲ ｼﾞｭﾝｲ｡ ===':J=Q
1700 FOR X=1 TO PEEK(Q-4):V=1:MA=0:MN=0
1710  LOCATE 0,2:PRINT X;"ｸﾐ  ｼﾞｭﾝｲ ｶｷｺﾐﾁｭｳ｡"
1720  FOR Y=1 TO PEEK(Q-3)
1730   T=256*PEEK(J+$19)+PEEK(J+$1A):IF MA<T THEN MA=T
1740   MN=MN+1:J=J+$20
1750  NEXT Y
1760  O=0:MB=0:J=J-$20*PEEK(Q-3)
1770  FOR Y=1 TO PEEK(Q-3)
1780   T=256*PEEK(J+$19)+PEEK(J+$1A):IF T=MA THEN O=O+1:POKE J+$1B,V
1790   IF (MB<MA)*(T<MA)*(MB<T) THEN MB=T
1800   J=J+$20
1810  NEXT Y:V=V+O:IF V<=MN THEN MA=MB:GOTO 1760
1820  J=J+$30
1830 NEXT X:GOTO 200
2000 CLS:GOSUB 390:PRINT '=== ｸﾐﾍﾞﾂ LPRINT. ===':J=Q
2010 FOR X=1 TO PEEK(Q-4)
2020  GOSUB 5200
2030  FOR Y=1 TO PEEK(Q-3)
2040   GOSUB 5500:J=J+$20
2050  NEXT Y
2060  GOSUB 5800:GOSUB 6000:GOSUB 6210:J=J+$30:LPRINT
2080 NEXT X
2090 REM --- ｸﾐ ﾍｲｷﾝﾃﾝﾋｮｳ ---
2100 GOSUB 5200:J=Q
2110 FOR X=1 TO PEEK(Q-4):J=J+$20*PEEK(Q-3):GOSUB 6000:GOSUB 6210:J=J+$30:NEXT X
2120 A1=0:B1=0:C1=0:D1=0:E1=0:F1=0:G1=0:H1=0:I1=0:T1=0
2130 A2=0:B2=0:C2=0:D2=0:E2=0:F2=0:G2=0:H2=0:I2=0:T2=0 :J=Q
2140 FOR X=1 TO PEEK(Q-4):J=J+$20*PEEK(Q-3):GOSUB 6100:J=J+$30:NEXT X
2150 GOSUB 6220:LPRINT
```

```
2200 REM --- フゴ゛ウカクシャスウ ---
2210 A1=0:B1=0:C1=0:D1=0:E1=0:F1=0:G1=0:H1=0:I1=0 :J=Q
2220 FOR X=1 TO PEEK(Q-4)
2230  A=0:B=0:C=0:D=0:E=0:F=0:G=0:H=0:I=0:T=0
2240  FOR Y=1 TO PEEK(Q-3)
2250   A=A+(PEEK(J+$10)<R):B=B+(PEEK(J+$11)<R):C=C+(PEEK(J+$12)<R)
2260   D=D+(PEEK(J+$13)<R):E=E+(PEEK(J+$14)<R):F=F+(PEEK(J+$15)<R)
2270   G=G+(PEEK(J+$16)<R):H=H+(PEEK(J+$17)<R):I=I+(PEEK(J+$18)<R):J=J+$20
2280  NEXT Y:J=J+$30:T=A+B+C+D+E+F+G+H+I:GOSUB 7010
2290  A1=A1+A:B1=B1+B:C1=C1+C:D1=D1+D:E1=E1+E:F1=F1+F:G1=G1+G:H1=H1+H:I1=I1+I
2300 NEXT X
2310 A=A1:B=B1:C=C1:D=D1:E=E1:F=F1:G=G1:H=H1:I=I1 :T=A+B+C+D+E+F+G+H+I
2320 GOSUB 7020:LPRINT:GOTO 200
2500 CLS:GOSUB 390:PRINT '==="フゴ゛ウカクシャ" LIST ===':PRINT:J=Q-$30
2510 FOR K=1 TO 9
2520  FOR L=0 TO 3:PRINT CHR$(PEEK(J+(K-1)*4+L));:NEXT L
2530  PRINT TAB(6);"=";SPC(K<10);K
2540 NEXT K
2550 INPUT "カモク ナンバ゛-:";KA:IF KA>9 THEN 2550
2560 J=Q-$50:FOR K=0 TO 30:LPRINT CHR$(PEEK(J+K));:NEXT K:LPRINT:J=Q-$30
2570 LPRINT "「";:FOR L=0 TO 3:LPRINT CHR$(PEEK(J+(KA-1)*4+L));:NEXT L
2580 LPRINT "」 フゴ゛ウカクシャ。":J=Q
2590 FOR X=1 TO PEEK(Q-4):FOR Y=1 TO PEEK(Q-3)
2600   LOCATE 0,15:PRINT X;"-";Y:S=PEEK(J+$F+KA)
2610   IF S<R THEN GOSUB 5000:LPRINT CHR$($10);CHR$($32);CHR$($30);SPC(S<10);S
2620   J=J+$20
2630  NEXT Y:J=J+$30
2640 NEXT X:LPRINT:GOTO 200
3000 CLS:GOSUB 390:PRINT '=== ファイル カキコミ。 ===':PRINT
3010 PRINT "MSAVE $";HEX$(Q-$50);" →→ $";HEX$(Q-1)
3020 MSAVE "セイセキヒョウ-タイトル",Q-$50,Q-1:PRINT
3030 PRINT "MSAVE $";HEX$(Q);" →→ $";HEX$(Q+PEEK(Q-4)*($20*PEEK(Q-3)+$30)-1)
3040 MSAVE "セイセキヒョウ-DATA",Q,Q+PEEK(Q-4)*($20*PEEK(Q-3)+$30)-1:GOTO 200
3500 CLS:PRINT '===クミヘ゛ツ GRAPH. ===':J=Q-$30
3510 FOR K=1 TO 10
3520  FOR L=0 TO 3:PRINT CHR$(PEEK(J+(K-1)*4+L));  :NEXT L
3530  PRINT TAB(6);"=";SPC(K<10);K
3540 NEXT K
3550 INPUT "カモク ナンバ゛-:";KA:IF (KA<1)+(KA>10) THEN 3550
3560 CLS:PRINT '===「';:FOR L=0 TO 3:PRINT CHR$(PEEK(J+(KA-1)*4+L));:NEXT L
3570 PRINT '」 GRAPH.===':X=1:Y1=2:J=Q
3580 J=J+$20*PEEK(Q-3)
3590 S=256*PEEK(J+KA-1)+PEEK(J+$F+KA):N=PEEK(J+$1F+KA):J=J+$30
3600 LOCATE 0,Y1:PRINT SPC(X<10);MID$(STR$(X),2,LEN(STR$(X)));
3610 GOSUB 3810
3620 PRINT "  | ":IF X<PEEK(Q-4) THEN Y1=Y1+2:X=X+1:GOTO 3580
3630 A1=0:B1=0:C1=0:D1=0:E1=0:F1=0:G1=0:H1=0:I1=0:T1=0
3640 A2=0:B2=0:C2=0:D2=0:E2=0:F2=0:G2=0:H2=0:I2=0:T2=0
3650 PRINT " ";:COLOR ,,1:PRINT " ";:COLOR ,,0:J=Q
3660 FOR X=1 TO PEEK(Q-4):J=J+$20*PEEK(Q-3):GOSUB 6100:J=J+$30:NEXT X
3670 ON KA GOTO 3680,3690,3700,3710,3720,3730,3740,3750,3760,3770
3680 S=A1:N=A2:GOTO 3780
3690 S=B1:N=B2:GOTO 3780
3700 S=C1:N=C2:GOTO 3780
3710 S=D1:N=D2:GOTO 3780
3720 S=E1:N=E2:GOTO 3780
3730 S=F1:N=F2:GOTO 3780
3740 S=G1:N=G2:GOTO 3780
3750 S=H1:N=H2:GOTO 3780
3760 S=I1:N=I2:GOTO 3780
3770 S=T1:N=T2:GOTO 3780
3780 GOSUB 3810
3790 LOCATE 0,22:INPUT '<HCOPY ? (y/n) >',I$:IF I$="y" THEN HCOPY
3800 GOTO 200
3810 REM === SUBR. BAR GRAPH. ===
3820 IF S=0 OR N=0 THEN PRINT "| 0.0":GOTO 3920
3830 M=INT(S/N+.05):IF M<5 THEN 3850
3840 FOR K=1 TO INT(M/5):PRINT "■";:NEXT K
3850 IF M=0 THEN PRINT "| ";
3860 IF MOD(M,5)=1 THEN PRINT "▏ ";
3870 IF MOD(M,5)=2 THEN PRINT "▎ ";
3880 IF MOD(M,5)=3 THEN PRINT "▍";
3890 IF MOD(M,5)=4 THEN PRINT "▌";
3900 M=S/N+.05:IF M=INT(M) THEN M=M+.01
3910 PRINT MID$(STR$(M),2,LEN(STR$(INT(M)))+1)
3920 RETURN
4000 CLS:GOSUB 390:PRINT '=== ファイル CLEAR. ===':PRINT:J=Q-$50
4010 INPUT "CLEAR OK? (y/n) ",I$:IF I$<>"y" THEN 200
4020 PRINT "クミ ノ カズ゛   =";PEEK(Q-4)
4030 PRINT "クミ ノ ニンズ゛ウ =";PEEK(Q-3)
4040 FOR K=0 TO $43:POKE J+K,0:NEXT K
4050 J=Q
4060 FOR X=1 TO PEEK(Q-4):FOR Y=1 TO PEEK(Q-3)
4070   LOCATE 0,7:PRINT "$";HEX$(J);X;"-";Y;"  "
4080   POKE J+$C,PEEK(J+$C)+PEEK(J+$19)+PEEK((J+$D)+PEEK(J+$1A)>$FF)
4090   POKE J+$D,PEEK(J+$D)+PEEK(J+$1A)
4100   FOR K=$10 TO $18:POKE J+K,$FF:NEXT K
4110   FOR K=$19 TO $1D:POKE J+K,$0 :NEXT K
4120   J=J+$20
4130  NEXT Y
4140  FOR K=0 TO $2F:POKE J+K,$0:NEXT K
4150  J=J+$30
4160 NEXT X
4170 LOCATE 0,9:INPUT "ルイケイ ヲ ゴ゛ウケイラン ニ イレマスカ";I$:IF I$<>"y" THEN 200
4180 J=Q
4190 FOR X=1 TO PEEK(Q-4):FOR Y=1 TO PEEK(Q-3)
4200   LOCATE 0,11:PRINT "$";HEX$(J);X;"-";Y;"  "
4210   POKE J+$19,PEEK(J+$C):POKE J+$1A,PEEK(J+$D)
4220   J=J+$20
4230  NEXT Y:J=J+$30
4240 NEXT X:GOTO 200
4900 CLS:GOSUB 390:PRINT '==="セイセキヒョウ" END===':POKE $6B,$7F:POKE $6C,$FF:END
```

```
5000 REM ===SUBR. "ｼﾒｲ  LPRINT."===
5010 LPRINT SPC(X<10);MID$(STR$(X),2,LEN(STR$(X))-1);"-";
5020 LPRINT SPC(Y<10);MID$(STR$(Y),2,LEN(STR$(Y))-1);" ";
5030 FOR K=0 TO $B:LPRINT CHR$(PEEK(J+K));:NEXT K
5040 RETURN
5100 REM ===SUBR. "ｼﾒｲ  PRINT."===
5110 PRINT SPC(X<10);MID$(STR$(X),2,LEN(STR$(X))-1);"-";
5120 PRINT SPC(Y<10);MID$(STR$(Y),2,LEN(STR$(Y))-1);" ";
5130 FOR K=0 TO $B:PRINT CHR$(PEEK(J+K));:NEXT K
5140 RETURN
5200 REM ===SUBR. "ﾀｲﾄﾙ & ｶﾓｸﾒｲ LPRINT."===
5210 LPRINT CHR$($E);
5220 FOR K=0 TO 30:LPRINT CHR$(PEEK(Q-$50+K));:NEXT K:LPRINT CHR$($F)
5230 LPRINT "ｸﾐ-No.             ";
5240 FOR K=1 TO 9
5250  LPRINT CHR$($10);CHR$($31+INT(K/2));CHR$($32+MOD(K,2)*5);":";
5260  FOR L=0 TO 3:LPRINT CHR$(PEEK(Q-$30+(K-1)*4+L));:NEXT L
5270 NEXT K:LPRINT ":TOTAL:ﾍｲｷﾝ:ｸﾐ:ｾﾞﾝ":RETURN
5500 REM ===SUBR. "ｺｼﾞﾝ LPRINT."===
5510 GOSUB 5000:O=0:T=0:LPRINT CHR$($10);CHR$($31);CHR$($37);
5520 FOR K=$10 TO $18:S=PEEK(J+K):GOSUB 5700:NEXT K
5530 T=256*PEEK(J+$19)+PEEK(J+$1A)
5540 LPRINT "  ";SPC(T<100);SPC(T<10);STR$(T);
5550 IF (O=0)+(T=0) THEN LPRINT "  0.0";:GOTO 5580
5560 M=T/O+.05:IF M=INT(M) THEN M=M+.01
5570 LPRINT SPC(M<100);SPC(M<10);MID$(STR$(M),2,LEN(STR$(INT(M)))+1);
5580 S=PEEK(J+$1B):LPRINT SPC(S<10);STR$(S);
5590 S=256*PEEK(J+$1C)+PEEK(J+$1D):LPRINT SPC(S<100);SPC(S<10);STR$(S);
5600 RETURN
5700 O=O+(S<>$FF):IF S=$FF THEN LPRINT "     ";:GOTO 5740
5710 S$=" ":IF S<R  THEN S$=" *"
5720         IF S>99 THEN S$=" "
5730 LPRINT S$;SPC(S<10);STR$(S);
5740 RETURN
5800 REM ===SUBR. "ｸﾐ ｺﾞｳｹｲ PRINT." ===
5810 LPRINT "    ";STR$(X);"ｸﾐ ｺﾞｳｹｲ";CHR$($10);CHR$($31);CHR$($37);
5820 S=256*PEEK(J+$0)+PEEK(J+$10) :GOSUB 5930
5830 S=256*PEEK(J+$1)+PEEK(J+$11) :GOSUB 5930
5840 S=256*PEEK(J+$2)+PEEK(J+$12) :GOSUB 5930
5850 S=256*PEEK(J+$3)+PEEK(J+$13) :GOSUB 5930
5860 S=256*PEEK(J+$4)+PEEK(J+$14) :GOSUB 5930
5870 S=256*PEEK(J+$5)+PEEK(J+$15) :GOSUB 5930
5880 S=256*PEEK(J+$6)+PEEK(J+$16) :GOSUB 5930
5890 S=256*PEEK(J+$7)+PEEK(J+$17) :GOSUB 5930
5900 S=256*PEEK(J+$8)+PEEK(J+$18) :GOSUB 5930
5910 S=256*PEEK(J+$9)+PEEK(J+$19) :GOSUB 5920 :LPRINT  :RETURN
5920 LPRINT SPC(S<10000);
5930 LPRINT SPC(S<1000);SPC(S<100);SPC(S<10);STR$(S);:RETURN
6000 REM ===SUBR. "ｸﾐ ﾍｲｷﾝ ｹｲｻﾝ｡" ===
6010 A1=256*PEEK(J+$0)+PEEK(J+$10) :B1=256*PEEK(J+$1)+PEEK(J+$11)
6020 C1=256*PEEK(J+$2)+PEEK(J+$12) :D1=256*PEEK(J+$3)+PEEK(J+$13)
6030 E1=256*PEEK(J+$4)+PEEK(J+$14) :F1=256*PEEK(J+$5)+PEEK(J+$15)
6040 G1=256*PEEK(J+$6)+PEEK(J+$16) :H1=256*PEEK(J+$7)+PEEK(J+$17)
6050 I1=256*PEEK(J+$8)+PEEK(J+$18) :T1=256*PEEK(J+$9)+PEEK(J+$19)
6060 A2=PEEK(J+$20) :B2=PEEK(J+$21) :C2=PEEK(J+$22) :D2=PEEK(J+$23)
6070 E2=PEEK(J+$24) :F2=PEEK(J+$25) :G2=PEEK(J+$26) :H2=PEEK(J+$27)
6080 I2=PEEK(J+$28) :T2=PEEK(J+$29) :RETURN
6100 REM ===SUBR. "ｾﾞﾝｸﾐ ﾍｲｷﾝ ｹｲｻﾝ｡"===
6110 A1=A1+256*PEEK(J+$0)+PEEK(J+$10) :B1=B1+256*PEEK(J+$1)+PEEK(J+$11)
6120 C1=C1+256*PEEK(J+$2)+PEEK(J+$12) :D1=D1+256*PEEK(J+$3)+PEEK(J+$13)
6130 E1=E1+256*PEEK(J+$4)+PEEK(J+$14) :F1=F1+256*PEEK(J+$5)+PEEK(J+$15)
6140 G1=G1+256*PEEK(J+$6)+PEEK(J+$16) :H1=H1+256*PEEK(J+$7)+PEEK(J+$17)
6150 I1=I1+256*PEEK(J+$8)+PEEK(J+$18) :T1=T1+256*PEEK(J+$9)+PEEK(J+$19)
6160 A2=A2+PEEK(J+$20) :B2=B2+PEEK(J+$21) :C2=C2+PEEK(J+$22) :D2=D2+PEEK(J+$23)
6170 E2=E2+PEEK(J+$24) :F2=F2+PEEK(J+$25) :G2=G2+PEEK(J+$26) :H2=H2+PEEK(J+$27)
6180 I2=I2+PEEK(J+$28) :T2=T2+PEEK(J+$29) :RETURN
6200 REM ===SUBR. "ｸﾐ & ｾﾞﾝｸﾐ ﾍｲｷﾝ LPRINT "===
6210 LPRINT "    ";SPC(X<10);STR$(X);:GOTO 6230
6220 LPRINT "    ｾﾞﾝ";
6230 LPRINT "ｸﾐ ﾍｲｷﾝ";CHR$($10);CHR$($31);CHR$($37);
6240 IF A1=0 OR A2=0 THEN LPRINT "  0.0";:GOTO 6260
6250 M=A1/A2+.05:GOSUB 6450
6260 IF B1=0 OR B2=0 THEN LPRINT "  0.0";:GOTO 6280
6270 M=B1/B2+.05:GOSUB 6450
6280 IF C1=0 OR C2=0 THEN LPRINT "  0.0";:GOTO 6300
6290 M=C1/C2+.05:GOSUB 6450
6300 IF D1=0 OR D2=0 THEN LPRINT "  0.0";:GOTO 6320
6310 M=D1/D2+.05:GOSUB 6450
6320 IF E1=0 OR E2=0 THEN LPRINT "  0.0";:GOTO 6340
6330 M=E1/E2+.05:GOSUB 6450
6340 IF F1=0 OR F2=0 THEN LPRINT "  0.0";:GOTO 6360
6350 M=F1/F2+.05:GOSUB 6450
6360 IF G1=0 OR G2=0 THEN LPRINT "  0.0";:GOTO 6380
6370 M=G1/G2+.05:GOSUB 6450
6380 IF H1=0 OR H2=0 THEN LPRINT "  0.0";:GOTO 6400
6390 M=H1/H2+.05:GOSUB 6450
6400 IF I1=0 OR I2=0 THEN LPRINT "  0.0";:GOTO 6420
6410 M=I1/I2+.05:GOSUB 6450
6420 IF T1=0 OR T2=0 THEN LPRINT "          0.0":GOTO 6440
6430 M=T1/T2+.05:LPRINT "        ";:GOSUB 6450:LPRINT
6440 RETURN
6450 IF M=INT(M) THEN M=M+.01
6460 LPRINT SPC(M<100);SPC(M<10);MID$(STR$(M),2,LEN(STR$(INT(M)))+1);:RETURN
7000 REM ===SUBR. "ﾌｺﾞｳｶｸｼｬｽｳ LPRINT."===
7010 LPRINT "    ";SPC(X<10);STR$(X);:GOTO 7030
7020 LPRINT "    ｾﾞﾝ";
7030 LPRINT "ｸﾐ ﾌｺﾞｳｶｸｼｬ";CHR$($10);CHR$($31);CHR$($37);
7040 S=A:GOSUB 7070:S=B:GOSUB 7070:S=C:GOSUB 7070:S=D:GOSUB 7070:S=E:GOSUB 7070
7050 S=F:GOSUB 7070:S=G:GOSUB 7070:S=H:GOSUB 7070:S=I:GOSUB 7070:S=T:GOSUB 7070
7060 LPRINT:RETURN
7070 LPRINT SPC(S<1000);SPC(S<100);SPC(S<10);STR$(S);:RETURN
8000 REM ===SUBR. "INPUT ﾃｲｾｲ｡" ===
8010 Y=Y-1 :J=J-$20
8020 S=PEEK(J+$10):IF S<>$FF THEN T=T-S:A1=A1-S:A=A-1
8030 S=PEEK(J+$11):IF S<>$FF THEN T=T-S:B1=B1-S:B=B-1
8040 S=PEEK(J+$12):IF S<>$FF THEN T=T-S:C1=C1-S:C=C-1
8050 S=PEEK(J+$13):IF S<>$FF THEN T=T-S:D1=D1-S:D=D-1
8060 S=PEEK(J+$14):IF S<>$FF THEN T=T-S:E1=E1-S:E=E-1
8070 S=PEEK(J+$15):IF S<>$FF THEN T=T-S:F1=F1-S:F=F-1
8080 S=PEEK(J+$16):IF S<>$FF THEN T=T-S:G1=G1-S:G=G-1
8090 S=PEEK(J+$17):IF S<>$FF THEN T=T-S:H1=H1-S:H=H-1
8100 S=PEEK(J+$18):IF S<>$FF THEN T=T-S:I1=I1-S:I=I-1
8110 POKE J+$19,INT(T/$100):POKE J+$1A,T:RETURN
```

物理学入門 シャープX1

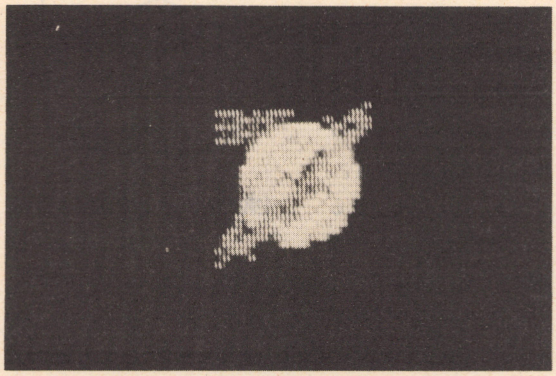
●等速円運動と単振動
●疎密波と媒質の振動

兵庫県立高砂南高等学校
足利 裕人

はじめに ★

従来グラフィックパターンの1ドットごとの移動は，その速度とともにBASICの最も苦手とするところでした。X1のHu-BASICには，グラフィック画面の特定の領域に任意のグラフィックパターンを描くPATTERN文，PATTERN文によるドットパターンの表示位置を指定するPOSITION文があります。これらの命令により，ドットパターンを1ドットずつ簡単に移動させることができ，滑らかな動きや，複雑な計算によるある曲線上を正確にトレースさせることができるようになりました。

表示速度は，グラフィックパターンが大きくなると遅くなりますが，高速のゲームでなければ実用に耐えるものです。**写真1**は，デモ用に作成したもので，PCGで作った土星と，その周りを回転する人工衛星を示します。この写真では，土星に人工衛星がかくれていますが，半同期ごとにLAYER文によってグラフィックの人工衛星と，キャラクタ定義の土星との優先順位が変わります。従って，人工衛星は土星の前後に現われ，遠近感を強めるようになります。このプログラムを**リスト1**に示します。100行，110行は，それぞれ人工衛星の緑・赤に対するグラフィックパターンを与え，270行から300行で画面に表示しています。



《写真1》土星の後から現われる人工衛星

等速円運動と単振動 ★

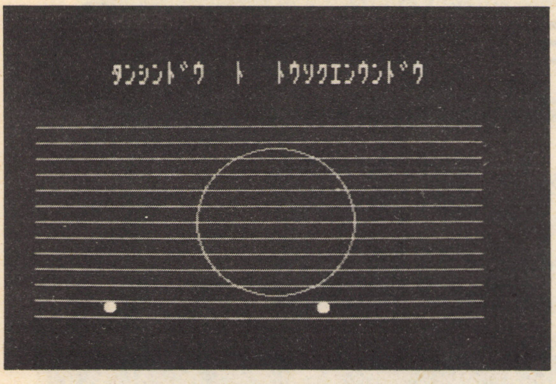
かつて本誌上でPC−8001を用いて，同様のプログラムを紹介（'82年4月号）しましたが，PC−8001では解像度は160×100ドット，実行速度も遅く，速い動きを出すためにドット間の間隔を大きくとらねばなりませんでした。X1ではグラフィックがこのクラス最強になっており，滑らかな動きはお手のものです。等速円運動では時間tを媒介変数にとり，Aを振幅，ωを角振動数（1秒間に1回転のとき$\omega = 2\pi$ rad/s）とすると，円上の点は

$$x = A\cos\omega t,\quad y = A\sin\omega t$$

と示されます。y方向のみ，またはx方向のみ注目するとsinのみの関数であり，時間と共に単振動をしていることがわかります。

写真2にその様子を示します。左側の円板が上下に単振動を行ない，右側の円板が円運動を行ないます。右側の円運動のy軸方向への正射影（左をあてた影）が単振動です。このプログラムの実行により，単振動の速さの概念がすぐ理解できます。ドット単位の動きのため，本来の自然な動きに近づけることができました。

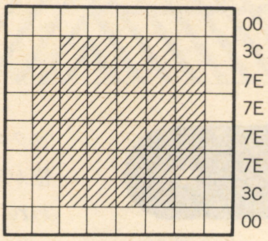
円板のデータは**リスト2**の110行に示されています。



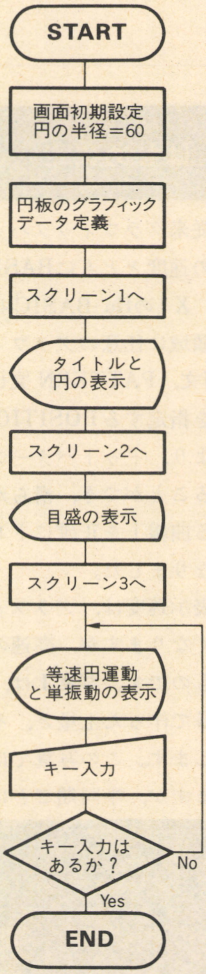
《写真２》等速円運動と単振動

《写真３》つる巻きばねに疎密波を発生させる実験

これを図式化すると，**第１図**の様になります。周囲にスペースを１つづつ開けるのがポイントです。これにより，１ドットごとの移動を行なった後，図形はその軌跡をＴＶ上に残さず，しかもプログラムが簡単になります。フローチャートを**第２図**に示します。移動速度を遅くするときは，280行のループの値を大きくして下さい。画面や色に優先順位があれば，このプログラムの様に目盛りを軌跡から守ることができます。



《第１図》円板のグラフィックデータ



《第２図》等速円運動と単振動のフローチャート

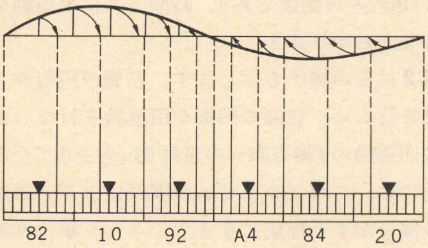
疎密波と媒質の振動 ★

写真３は，腕を振動させてつる巻きバネに疎密波を発生させているところです。この波の媒質はバネであり，振動はしても波と共に端から端まで移動できません。実際の疎密波の媒質は，その平衡位置を中心として単振動を行なっているだけです。水面にただよっているビンは，波が来ても上下にその場で単振動をするだけです。

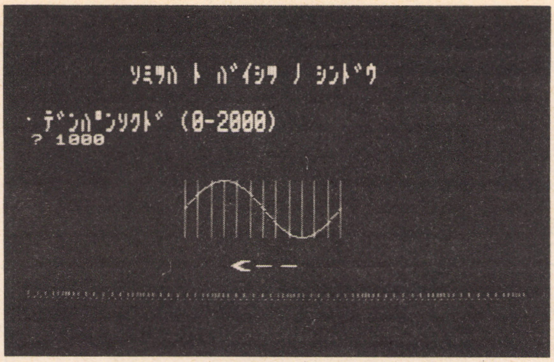
媒質の水は移動せず，波だけをつまり振動だけを伝えます。では，実際に多くの媒質を一動に異なる方向へ運動させるにはどうすればいいのでしょうか。BASICの最も苦手とするところに挑戦してみましょう。

ここでは先にsin波を描き，これより縦波の媒質の位置を計算して１周期分のグラフィックデータを作成し，POSITION, PATTERN文で表示することで解決しました。

このデータの作り方を**第３図**に示します。**リスト３**の170行は，このデータを３ドット分積み重ねたものです。プログラムを実行すると，**写真４**の様に伝播速度の入力が要求されます。０から2000までの間で入力して下さい。**写真４**の下方の疎密のパターンが，右から左へ流れて縦波の伝播を表現します。このプログラムの中心は，180行から250行であり，200行のMID



《第３図》Sin 波より媒質の位置のデータを作る方法



《写真４》疎密波と媒質の振動

$ で170行のデータをずらしながら取り入れることにより，移動を表現しています。

しかし媒質の個々の点は単振動をしているだけであり，実際の縦波の様子を現わしています。入力値の伝播速度を小さくすると，各媒質の単振動の動きがわかり易くなります。フローチャートを**第４図**に示します。

波の動きをながめていると，何か波動現象に潜む哲学に触れられた様な気がしてきます。

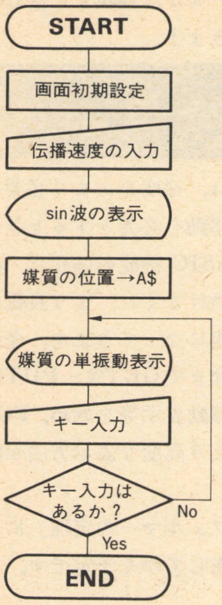
おわりに ★

今回のグラフィック機能は，速度をあまり必要としない様なゲームで滑らかな移動を必要とするときに力を発揮します。この様なBASIC機能の強化は，動的シミュレーションを大いに助けてくれ，より良質のソフトを手軽に作ることが可能になってきます。今回の試みはほんの一例であり，今までGET@・PUT@で行っていたグラフィックの移動表示等を始め，POSITION, PATTERN文で，より高度な表示方法が開発できそうです。

次回は自然界の大定理「フェルマーの定理」にせまり，カラー関係の機能を追求してゆく予定です。

《リスト１》人工衛星

```
10 '※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※
20 '※                                  ※
30 '※ ｼﾞﾝｺｳｴｲｾｲ ,PRACTICE OF PATTERN ※
40 '※                                  ※
50 '※  Sep. '83 HAYAKAWA & ASHIKAGA  ※
60 '※                                  ※
70 '※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※
80 '
90 INIT:WIDTH 40:CANVAS 2,4,1'RGB
100 B$=HEXCHR$("00013D173C173C000080BCE8BCE8BC00")
110 C$=HEXCHR$("000011111111100000000888888880000")
120 FOR I=0 TO 8
130   A$=""
140   FOR J=1 TO 24
150     READ A
160     A$=A$+CHR$(A)
170   NEXT J
180   DEFCHR$(I)=A$
190 NEXT I
200 'MAIN
210 CGEN(1)
220 X=18:Y=12:GOSUB "JUPITER"
230 CGEN(0)
240 FOR A=4*π/7-π/50TO 2*π STEP π/200
250   X1=100*SIN(A+π/2):Y1=5*COS(A+π/2)
260  IF A<π THEN LAYER 1,2,3,4 ELSE LAYER 4,1,2,3
270    SCREEN 0,0,2
280   POSITION X1+160,Y1+108:PATTERN 8,B$
290    SCREEN 0,0,1
300   POSITION X1+160,Y1+108:PATTERN 8,C$
310 NEXT A:GOTO 240
320 END
330 LABEL "JUPITER"
340 LOCATE X,Y:PRINT #0,CHR$(0);CHR$(1);CHR$(2)
350 LOCATE X,Y+1:PRINT #0,CHR$(3);CHR$(4);CHR$(5)
360 LOCATE X,Y+2:PRINT #0,CHR$(6);CHR$(7);CHR$(8)
370 RETURN
380 END
390  DATA 0,0,0,0,0,1,3,7,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,3,7
400  DATA 0,0,0,31,127,196,137,198,0,0,0,0,0,43,118,59,0,0,0,31,119,245,251,126
410  DATA 1,6,79,51,238,252,120,120,0,0,0,0,0,0,128,0,0,0,0,0,192,224,64,8
420  DATA 7,14,12,12,11,10,12,14,0,1,3,3,0,5,3,1,6,15,13,11,7,3,15,14
430  DATA 101,185,203,135,45,223,53,216,158,92,56,112,208,32,195,7,252,184,200,1
76,240,224,131,6
440  DATA 248,252,252,188,188,148,104,136,0,0,0,64,64,232,144,112,40,12,148,124,
60,188,120,248
450  DATA 31,23,51,111,124,184,68,128,0,0,0,0,0,0,0,6,4,0,0,0,0,0,0
460  DATA 241,246,220,125,60,0,0,0,15,11,35,0,0,0,0,0,5,79,63,30,44,0,0,0
470  DATA 176,48,224,128,0,0,0,0,64,128,0,0,0,0,0,0,240,240,224,128,0,0,0,0
```



《第4図》疎密波と媒質の振動フローチャート

《リスト2》等速運動と単振動

```
10 '*********************************
20 '*                               *
30 '*  ﾄｳｿｸｴﾝｳﾝﾄﾞｳ ﾄ ﾀﾝｼﾝﾄﾞｳ        *
40 '*                               *
50 '*  Sep. '83  (C) by H.ASHIKAGA *
60 '*                               *
70 '*********************************
80 '
90 WIDTH 40:INIT:SCREEN 0,0,1:CLS 4
100 R=60:CANVAS 4,1,7:LAYER 1,3,4,2
110 A$=HEXCHR$("003C7E7E7E7E3C00")
120 LOCATE 8,0:CSIZE1:COLOR 6:PRINT#0,"ﾀﾝｼﾝﾄﾞｳ  ﾄ  ﾄｳｿｸｴﾝｳﾝﾄﾞｳ"
130 CIRCLE(160,100),46
140 SCREEN 0,0,2
150 FOR IY=100-60 TO 160 STEP 10
160   LINE(20,IY)-(280,IY),PSET
170 NEXT
180 SCREEN 0,0,3
190 FOR A=0 TO 2*π STEP π/190
200   X=157+R*SIN(A):Y=103+R*COS(A)
210   POSITION X,Y:PATTERN 8,A$
220   POSITION 60,Y:PATTERN 8,A$
230   GOSUB "TIMER"
240 NEXT
250 IF INKEY$="" THEN GOTO 190
260 END
270 LABEL "TIMER"
280 FOR TI=0 TO 0:NEXT:RETURN
```

《リスト3》疎密波と媒質の振動フローチャート

```
10 '*********************************
20 '*                               *
30 '*                               *
40 '*  ｿﾐﾂﾊ ﾄ ﾊﾞｲｼﾂ ﾉ ｼﾝﾄﾞｳ          *
50 '*                               *
60 '*  Sep. '83  (C) by H.ASHIKAGA *
70 '*                               *
80 '*********************************
90 '
100 DEFINT A-V
110 WIDTH 40:INIT:SCREEN 0,0,1:CLS 4
120 CANVAS 4,1,2:LAYER 1,3,2,4
130 LOCATE 8,0:CSIZE1:COLOR 6:PRINT#0,"ｿﾐﾂﾊ ﾄ ﾊﾞｲｼﾂ ﾉ ｼﾝﾄﾞｳ"
140 LOCATE 1,4:PRINT #0,"ﾃﾞﾝﾊﾟﾝｿｸﾄﾞ (20-2000)":INPUT V
150 IF V<20 OR V>2000 THEN 140
160 GOSUB "ｻｲﾝﾊ"
170 A$="828282101010929292A4A4A484848420202082828210101092929 2A4A4A484848420202 0
"
180 'ﾊﾞｲｼﾂ ﾉ ｳﾝﾄﾞｳ
190 FOR I=1 TO 36 STEP 6
200    C$=MID$(A$,I,36):B$=HEXCHR$(C$)
210   FOR X=0 TO 300 STEP 48
220     POSITION X,160:PATTERN 3,B$
230   NEXT X
240    GOSUB "TIMER"
250 NEXT I
260 IF INKEY$="" THEN 190
270 END
280 LABEL "TIMER"
290 FOR TI=0 TO 2000-V:NEXT:RETURN
300 LABEL "ｻｲﾝﾊ"
310 SCREEN 0,0,2
320 FOR X=0 TO 100
330   Y=-20*SIN(π*X/50)+100
340   PSET(100+X,Y)
350 NEXT X
360 SCREEN 0,0,3
370 FOR Z=0 TO 2*π STEP π/6
380   LINE(100+Z*50/π,80)-(100+Z*50/π,120),PSET
390 NEXT Z
400 CSIZE2:LOCATE 16,17:PRINT #0,"<--"
410 FOR X=0 TO 300 STEP 4
420   PSET(X,162)
430 NEXT X
440 RETURN
```

連載 プログラムの作成手順

マイコンによるCOBOL入門(14)

日本ユニバック(株) 田川正子

今月から，事務処理でよく現われる仕事のプログラム（算譜）を一つずつ組んでいくことにしますが，

実際の問題のコーディングに入る前に，プログラムについて少し考えてみることにします。

1 プログラムの作成手順

プログラムとは，ご存じのように，コンピュータに仕事をさせるために一連の命令語を並べたものですね。この命令語は，ただ並べてあるだけでなく，論理的な順序に従って並べられていなければなりません。

コンピュータで処理しようとする仕事が決ったら，すぐに“コーディングを考える”のは，スーパーマンのような超人か，さもなければ駆け出しのプログラマです。

プログラム作りにも，それなりの考え方や方法があり，それに従ってプログラムを作るようにすれば，わかりやすく，きれいで，しかも効率よくプログラムが書けるというわけです。

「コンピュータにさせようとする仕事」が決まると，その仕事の内容を「プログラム仕様書」にまとめておきます。そして，仕様書どおりの仕事をコンピュータで実際に行なえるようになるまでの手順は，次のようになります。

(1) 仕様（書）の理解

仕様書とは“プログラム作成注文書”です。よく読んで，①何を入力するか ②どのような計算や処理をするのか ③何を出力するのか などをきちんと理解しておきます。

(2) プログラム設計

仕様書の内容を完全に理解したら，どのような手順で処理すればよいのかを考えます。つまり，①要求された出力を得るための手順を十分に分析し，②その結果を論理的な順序になるよう組み立てます。

この論理的な順序のことを“アルゴリズム”といいます。アルゴリズムを考えるときの手助けとして，“流れ図”や“ＮＳチャート”あるいは“木構造”などが使われています。この連載では“流れ図”を使っています。

いずれにしろ，プログラムの構造，つまりアルゴリズムはわかりやすく表現できていなければなりません。

(3) コーディング

プログラム設計のところで作られたアルゴリズム(処理手順）を，決められたプログラム言語で書き直します。書きあがったものが“プログラム（算譜)”です。コーディングも工夫して見やすく書くように，心がけましょう。

(4) コンパイル

コーディングしたプログラム言語を，コンピュータが実行できる機械語の命令に翻訳しておきます。通訳形式（インタープリタ形式）のものは，前もって翻訳しておく必要のない場合もあります。

(5) デバッグとテスト

考え方やアルゴリズムあるいはコーディングに誤まりはないかどうか，テスト用のデータを使ってプログラムを実行して調べます。そして誤まりのないことを確かめたら，実際のデータを使って実用性の有無等の

テストしておきます。

(6) 運 用

テストも無事済んだら，いよいよそのプログラムでコンピュータに仕事をさせることができます。

ここでは，プログラム使用上の注意や使用方法を書いた“文書”も用意しておきます。

一つのプログラムを作るには，このような手順をふみます。もちろんプログラムの大きさや内容（難かしさ）によって，この手順のどこに一番時間がかかるのかは異なりますが，プログラムも一つの文書ですから，プログラム設計に十分時間をかけて“他の人にわかってもらえる”ものでなければなりません。

2 事務処理

さて，ＣＯＢＯＬ語は数あるプログラミング言語の中で，“事務処理”向きといわれる言語です。事務処理は，一般に大量のデータを処理します。そして，処理内容は技術計算処理に比べて，比較的簡単な四則演算だけで済んでしまうことが多いのです。

それでは，事務処理あるいは事務計算の仕事の種類は，いったいどれ位あるでしょうか。

サラリーマンなら毎月の月給の計算も事務処理なら，ボーナス計算も事務処理です。

家庭の中を見てみれば，ガスや水道などの料金計算も事務処理なら，銀行からの振替え払いの計算あるいは，家計簿の計算もそうです。

商店なら，１日の売上金の計算も在庫量の確認作業も事務処理の一つです。

このように事務処理の種類は，集計作業や必要なデータを探し出すことなども含めて仕事の種類だけあるのです。そして当然のことながら，仕事の種類だけプログラムも作られます。

しかし，事務処理のプログラムは基本的には，次の八つのパターンに分けることができます。これらのパターンを幾つか組み合わせれば，事務処理のほとんどのプログラムはできあがります。

3 基本的なパターン

(1) 合 計

あるグループごと，あるいは，全体の合計を求める作業。大計，中計，小計などを計算する作業です。

たとえば，日本の全人口を求めたいとき，市町村ごとの人数，県単位の人数，最後に全国の人数というように小さいグループの合計から，だんだんに大きなグループの合計を求めていく作業も入ります(**第１図**)。

このような作業をするときは，データは合計を求めたいグループ単位にまとめておくと具合がよいのです。

(2) 抽 出

ファイル（データの集まり）の中から，決められた条件を満すデータを取り出す作業。

この作業は，つぎにあげる照合作業の結果として，行なわれます。

(3) 照 合

二つのファイルの中のデータを，ある項目の内容を突き合わせ“一致している”か“一致していないか”を調べる作業。

この作業では，二つのファイルのデータの並びは，突き合わせる項目によって同じ順序に並べておくと具合がよいのです。

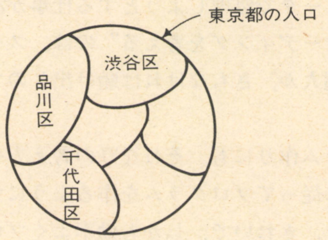
この照合の結果，一致したデータだけを取り出す作業が“抽出作業”になります(**第３図**)。

(4) 更 新

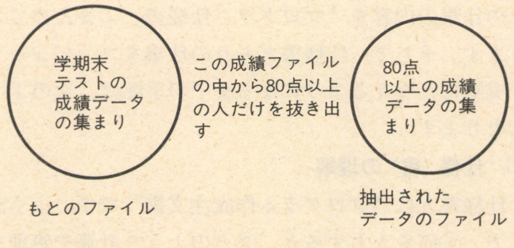
ファイルのデータを削除したり，ファイルにデータを追加したり，ファイルのデータを書き換えたりする作業。

たとえば，変換ファイル（伝票にあたる）の内容によって基本ファイル（台帳にあたる）から不要になったレコードを削除したり，新しいレコードを書き加えたり，ある項目の古くなった内容を新らしい内容に書き換えたりする作業。

この作業の場合も，二つのファイルのデータの並び



《第１図》データの集まり方



《第２図》ファイルの中から特定のものを抽出

順は，突き合わせる項目によって，同じにしておきます。

(5) 整列（分類ともいう）

ファイル内のデータを，ある項目の内容で決められた順序に並べる作業。

この並べ方には2通りあり，

昇順……あとになるにつれて大きな値になるような並び順。

例　10，20，30，40，………

降順……あとになるにつれて小さな値になるような並び順。

例　1000，990，980，970，………

整列作業は，すでに作られているユーティリティ・ルーチンを利用することが多いので，整列のためのプログラムを作ることはあまりありません。

ファイルが，順処理ファイルの場合は，整列作業は不可欠の作業といってもよいでしょう。

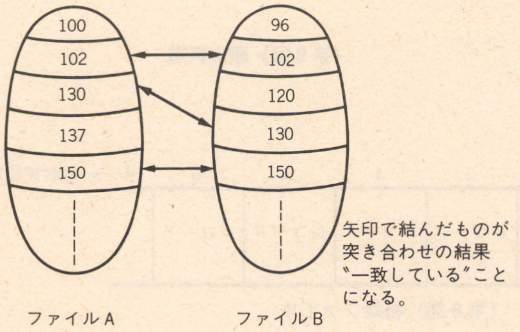
(6) 併 合

データの並び順が同じである二つ以上のファイルを，これも並び順が同じである一つのファイルにまとめる作業。（第5図）。

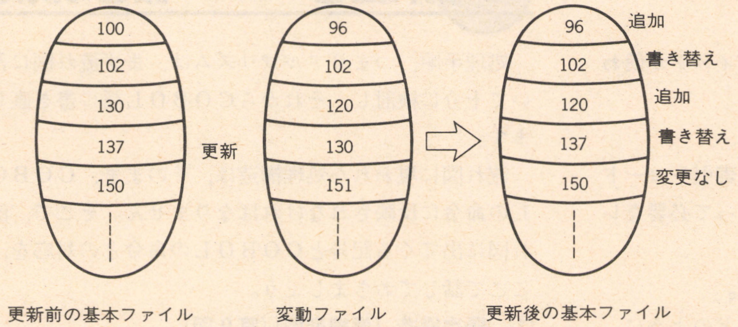
(7) 作 業

処理結果を見やすい形で，紙の上に書き出す作業。

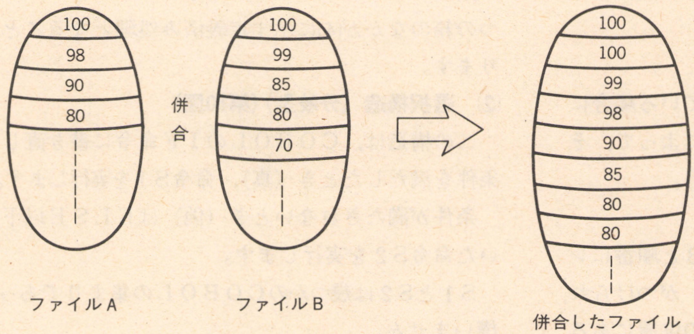
人間が見ることのできる出力としては，画面上に表示する方法と紙の上に印字する方法とがあります。



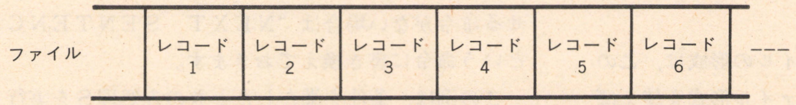
《第3図》ファイルの照合



《第4図》ファイルの更新



《第5図》ファイルの併合



《第6図》順次ファイル

(8) 表操作

記憶装置内にあるデータの集まり（表という）を処理する作業。

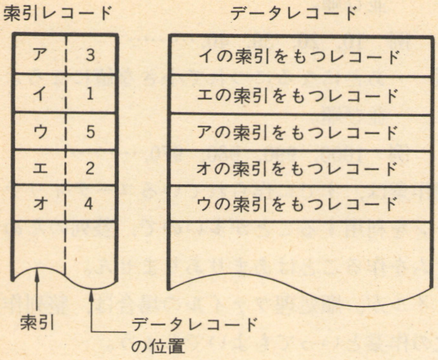
表の内容を書き換えたり，表の中のデータと突き合わせたりなどの処理をします。

事務処理によく使われる八つのパターンについて簡単に説明しておきましたので，次はコンピュータで扱うデータのまとまり（媒体）について見ておくことにしましょう。

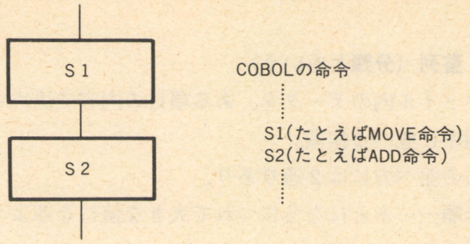
4 ファイルの編成

パソコンやマイコンで使う入出力装置は，キーボードや表示画面がよく使われていますが，この他にフレキシブル・ディスクやカセット・テープなどもあります。

そして，処理したファイルは　①順序を追って読み



《第7図》索引順ファイル



《第9図》順次構造

書きする方法と ②順序に関係なく任意のレコードを読み書きできる方法との二つに分けられます。

(1) 順次 ファイル

ファイル内のレコード（データ）を最初のレコードから，順に処理していかなければならないようなファイル(**第6図**)。

カセット・テープやフレキシブル・ディスクが使われます。

(2) 索引順ファイル

ファイルは，データ・レコードの他に索引レコードをもっていて，その索引を引くことによって必要なレコードを処理できるファイル(**第7図**)。

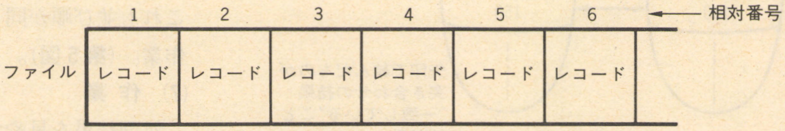
フレキシブル・ディスクが使われます。

索引には，商品コードとか受験番号などのように，“個”を区別できるものを使います。

指定した索引で，任意のレコードを順序に関係なく読み書きできます。

(3) 相対ファイル

ファイルに入るレコードの数が決まっている場合に何番目にあるレコードかを指定することによって，そのレコードを処理できるファイル(**第8図**)。



《第8図》相対ファイル

フレキシブル・ディスクが使われます。

最初のレコード位置を1番とし，2，3と順番にレコード位置に番号（相対番号といいます）がつけられ，そのレコード番号を指定することで，どの位置にあるレコードも同じように処理できます。

レコードの中にレコードの位置を決められるような項目をもたせておきます。

コンピュータで処理できるファイルの形成は，このようなものがありますが，どのファイル形式を使えばよいかは，仕事によって決めていきます。

5 流れ図とCOBOL語との対応

処理手順，つまりアルゴリズムは，まず流れ図に書いて十分に検討し，それからCOBOL語に書き直します。

流れ図に現われた処理構造は，そのまま，COBOLの命令に反映されなければなりません。そこで，流れ図に出てくる記号とCOBOLの命令との対応を，ここで話しておきましょう。

(1) 順次構造（単純列型）(第9図)

この構造の場合は，S1,S2が示す操作を表します。COBOLの無条件命令の連なりになります。この一つの箱のなかが(4)に示す定義済み処理となることもあります。

(2) 選択構造（分岐型）(第10図)

この構造は，COBOLのIF命令に書き直します。条件を満たしたとき（真），命令S1を実行します。

条件が満たされないとき（偽）はELSE以下に書いた命令S2を実行します。

S1とS2は幾つかのCOBOLの集まりであっても構いません。

第11図の選択構造は，条件の一方だけにすることがあり，もう一方ではすることのない場合です。実行させる命令がない場合は“NEXT SENTENCE”という命令に書き換えておきます。

この例は，条件を満たしたときのみ処理Sを実行します。

(3) 繰り返し構造（反復型）

第12図の構造の場合はＵＮＴＩＬつきのＰＥＲＦＯＲＭ命令に書き直します。条件を満たすまで（ＵＮＴＩＬ），段落（又は節）Ｐを繰り返して実行します。

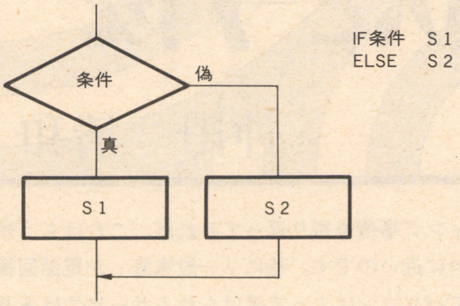
段落（又は節）の中で，条件を満たすような処理をしなければなりません。

(4) 定義済み処理記号

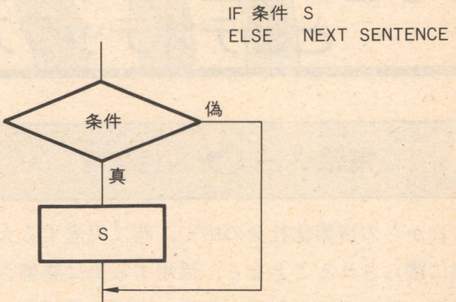
第13図の記号は構造というより，一連の処理群のまとまり（モジュール）を表わすものです。

Ｐは処理群につけた名前で，段落名とか節名といいます。

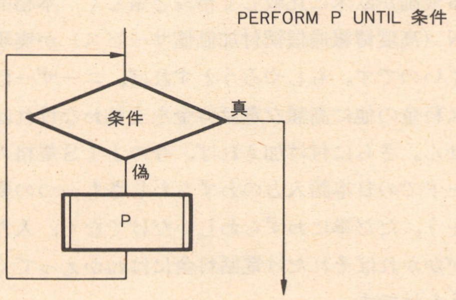
内部サブルーチンを呼び出すのだ，と思えばよいでしょう。



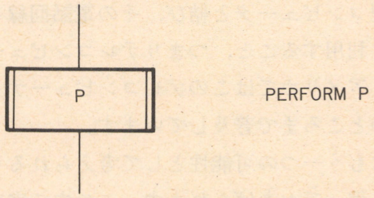
《第10図》選択構造①



《第11図》選択構造②



《第12図》繰り返し構造



《第13図》定義済み

さいごに，CODASYL プログラミング言語委員会の要請による謝辞を掲げます。これは COBOL 言語についての本や説明書につけて，先覚者達に礼をのべることになっているきまり文句です。

謝　　　辞

COBOL は産業界の言語であり，いかなる企業，企業集団，組織，あるいは組織集団の所有物でもない。

プログラミングの方式とプログラミング言語との正確性及び機能について，各寄与者と COBOL 委員会はいかなる保障もしない。また，これらに関するどのような事項についても責任を負わない。

COBOL 仕様書に用いられた資料は次のものである。

FLOW－MATIC（スペリーランド社の商標）
Programming for Univac ®I and II,
Data Automation Systems,
スペリーランド社　1958年，1959年著作権所有；

IBM Commercial Translator,
Form No. F28－8013,
IBM 社　1959年著作権所有；
FACT DSI 27A5260－2760　ミネアポリスーハネウェル社
1960年著作権所有

上記資料の著作及び版権所有者は，COBOL 仕様書において，その資料の全部もしくは一部の使用を特別に認可している。この承認は，プログラミングの教材や類似の出版物に COBOL 仕様書を複刻し，あるいは使用する場合にも適用される。

ビジネスコーナー

連載3

コンピュータ・コミュニケーションの現状と今後

テレコンピューティングとビデオテックス

仲田　清和

情報ターミナルは何？

これからの情報化社会の中で，巷に氾濫する大量の情報に躍らされることなく，活用する為に整備された情報網，及びそれを利用する為の家庭内情報ターミナル，情報ステーションと呼ぶべき存在が必然的に求められています。

一つに考えられることは家庭内のパソコンを電話回線で大型コンピュータと結び，その電話回線を情報網として，利用すること，つまりテレコンピューティングです。アメリカではこのテレコンピューティング，かなりのところまで普及しています。

さらにもう一つの可能性として考えられるものに，ニューメディアがあげられます。この中で家庭内に侵透して行きそうなものに双方通信，ビデオテックスがあります。情報伝達手段として光ファイバー網であるとか，通信衛星であるとか，もしくはそれらをまとめ上げた構想としてのINSだとかがさかんに取り上げられていますが，最近よくこのビデオテックスという名も聞くようになりました。

日本はまだこのどちらにも染っていない形です。つまり，いずれにせよ，これからの話です。そのこれからを占う意味で，これらの特色にさぐりを入れてみましょう。

テレコンピューティングも決してニューメディアとは無関係ではありません。デジタル通信網が整備され，光ファイバーによる複合ネットワークが実現すれば，当然テレコンピューティングはこれにのることになるでしょう。それはさておき，まず日本のテレコンピューティング事情を振り返ってみれば，これはもう殆んどゼロに近いのです。特に「一般家庭」が電話回線を通じてパソコンによって受けられるサービスはありません。企業・研究者向けのデータベースはいくつかあるものの，一般ユーザーには無縁の存在です。

これはひとつには日本の場合通信回線の貸し借りに関する規制が欧米に比較して格段と厳しく，本格的にＶＡＮ（高度情報通信網付加価値サービス）が実現されにくいのです。もしやろうとすれば，ユーザーはサービス料金の他に高額な電話料金を支払わなければなりません。さらに付け加えれば，今のＪＩＳ規格のキーボードでの日本語入力のわずらわしさも一つの要因でしょう。ただ単にわずらわしいだけでなく，入力に手間がかかればそれだけ電話料金にはねかえってくるというわけです。

高度に発達したアメリカテレコンピューティング

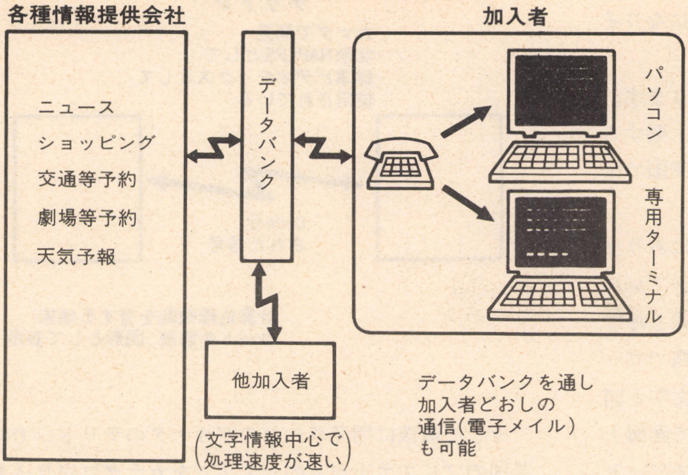
では実際にアメリカのテレコンピューティングはどの様な状態なのでしょうか，ちょっとのぞいてみましょう。

アメリカには今現在テレコンピューティング会社はコンピュサーブ，ダウ・ジョーンズ，ザ・ソースなどの超大手も含めて100社以上がひしめきあっています。

そのサービスの内容はおよそコンピュータで受けられるであろう殆んど全てのサービスを網羅していると考えてもよいでしょう。ビジネスからホビー，実生活までです。大きく分類するとそのサービスは３種類にわけることができます。

一つはコンピュータを通じての他のユーザーとの連

テレコンピューティング



絡。例えばサービスの中でも最も人気の高いサービスの一つ，電子メールなどもこの中に含まれます。センターの大型コンピュータにユーザー領域が用意されていて，その領域に自由にメッセージを送ったり，受け取ったりすることができます。

その他にパソコンを通じて同好の士を探し出し趣味の話に興じてみたり（このサービスにはその検索システムまでついている，つまりアクセスした段階で，今オンラインになって会話希望の人間のプロフィールが写し出されるというわけです)，仕事上の話でアドバイスを受けたりすることもできます。もちろん何人もの人が同時に会話に参加する電子会議も可能なのです。

次に分類されるサービスはいわゆるデータベースサービス。ビジネスから科学技術情報まで多岐にわたっています。ダウ・ジョーンズ社では「90秒前から90日前までの記事検索可能」というのが一つの謳い文句になっています。また株価や為替などのビジネス情報はもちろん，法律関係専門のデータベースまであり，多くの法律家がユーザーとなっています。さらに一般家庭でも利用できる情報，例えばお天気情報や映画・コンサートのガイドなどがこれにあたります。

そして3番目の分野としてユーザーが，いながらにして何かを予約したり，購入したりすることを可能にするサービスです。航空便やホテルの予約，さらにはエレクトロショッピングなどがこれにあたります。

これらのサービスが電話番号を回し，アクセスナンバー，パスワードを入力するだけで受けられます。この手軽さも手伝ってか1か月8000人程の伸びをみせている会社もあります。今だに伸びざかりの状態にあり，劣えることを知りません。

テレビと電話のあいの子：ビデオテックス

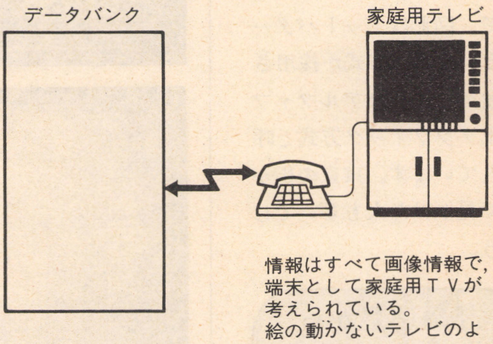
一方のビデオテックス。テレコンピューティングがニューメディアと必ずしも無縁でなかったように，このビデオテックスも必ずしもテレコンピューティングと関係がないわけではありません。というよりも両者にはかさなり合う部分があるのです。というのはビデオテックスとは文字と画像を組み合わせた双方向サービスということで，画像を通信回線を介して送るシステムであり，その規約でもあるのです。

ですから，パソコンを通じてビデオテックスを利用することもできるし，現実にそのソフトウエアもつくられ売られています。テレコンピューティングのサービスの形態としてビデオテックスは充分に考えられます。

そのサービスも主に広告であったり，情報検索であったりするわけですが，端末にパソコンを用いれば，もちろんユーザー同士の通信も可能だし，ゲーム，ショッピングもできます。この辺，テレコンピューティングとの区別がますますつかなくなってきます。

しかし，一番の違いはホストコンピュータにたくわえられた情報が全て画像情報であるという点でしょう。ビデオテックスはテレビと電話の合体として発展してきたため，端末として家庭用のテレビが考えられている点，つまり必ずしも端末がコンピュータでなくても

ビデオテックス



情報はすべて画像情報で，端末として家庭用ＴＶが考えられている。絵の動かないテレビのようなもの

構わないという点もあります。その為に供給形態としてはテレコンピューティングとは違ったものになりそうです。

また混乱しやすいものにテレテキストがあります。これは単方向システムの画像情報システムで，要するに絵の動かないＴＶのようなものです。現在英国では80万台の端末が普及しています。

ビデオテックスの特徴はその作画システムにあります。まず英国で世界に先がけて開発されたのがプレステル。これは図形情報をアルファモザイク方式と呼ばれるもので伝送します。文字はＡＳＣＩＩ規格でコード化して送ります。アルファモザイク方式は文字と図形を単結なブロックの集積で表現し，伝送して画面上に表示します。絵は多少見劣りするものの，スピードの点では優位に立っています。端末内のメモリ内に貯えられている文字パターンを指定された位置に表示するだけなので，ハードウエアとしてもごく単純なもので済みます。現行のビデオテックスの半分以上を示めています。

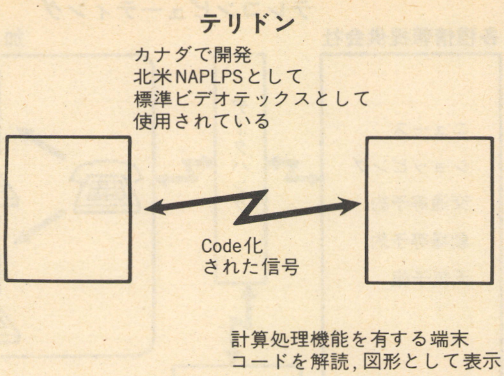
日本のキャプテン

次にあげられるのが日本のキャプテンシステムです。これは日本の電電公社と郵政省が共同開発したもので1978年に構想が発表され，1979年から実験に移されました。もちろん日本語を利用している為，その表現にドットパターンで表示するという方式をとりました。

これはフォトグラフィック方式と呼ばれます。この方式だとドット制御の為出力に時間がかかり，また画面に表示される文字も最大120字と少ない。その後英数字などの文字はコード化方式で，図形はドットパターンという両立方式が採用されます。これはアルファフォトグラフィック方式と呼ばれています。東京の街かどで見かけた人も多いでしょう。

キャプテンの出力例

予算不足から生まれたテリドン



そして最後に開発されたのがカナダのテリドンです。英国のプレステルがそのシステムをカナダに売り込もうとしました。しかし当時カナダは予算不足に泣き，購入することができませんでした。その後国防省の要請により，電話回線で送られる画像情報通信システムとしてテリドンが開発されたのです。

現在テリドンは北米において標準ビデオテックスとして採用され，ＮＡＬＰＳとその名前を変えています。

テリドンの最大の特徴はそれがハードウエアから独立している点にあります。そしてそれを実現さたのが，図形をコード化して伝送・表示するＰＤＩ（Picture Deseription Instruction＝図形描写指令）です。オペレータはただ二，三のキーをたたくだけで点，線，円（円孤），多角形，長方形という５種類の基本的な幾何学的図形を描き，これを伝送することができます。

さらに様々な塗りつぶしのパターンを指定し，塗りつぶすこともできるし，それぞれの基本的な図形もしくはそのかたまりを移動・拡大・縮少・反転・回転・コピーすることができるので，作図，編集が簡単になっています。

つまりテリドンは一つの絵を構成要素に分解し，その情報を送るのです。そういう意味でこのシステムはハードウエアから独立しているということが言えます。

しかし，ハードウエアに依存しないというのはそのドット数や色の種類ということであって，厳密に言えばもちろん依存性はあります。つまりテリドンにおいてはＰＤＩによって指示されるものは図形の種類を指示するコードであって，具体的な形として直接情報が手渡されるわけではないので，利用者の持つ端末はこれらのコードを通信回線から受け取り，実際の形として出力してやらなければなりません。この為端末に高度な計算・処理機能が要求されるのです。

もっと，具体的に話を進めてみます。公衆回線からデータはデジタル信号に変換され，バッファメモリにプールされます。ここで，コードの解読が行われるのです。例えば，図形の位置等もここで指定されるのは縦方向なら縦，横方向なら横における全体に対する比であって，ドット数ではありません。その為ディスプレイの解像度には関係ないわけです。このデータは次にフレームバッファメモリ上送られ，ここでブラウン管の走査方式に合致したビデオ信号に変換され絵になります。高度な処理能力を必要とすることがわかるでしょう。

そのためテリドンはその普及を考えてパソコンを端末にすることが検討され，現実にソフトも供給されています。

日本においては，当然のようにキャプテンシステムが先行していました。84年11月からいよいよ，商用キャプテンが開始されます。一方10月18日付各紙によれば，生活構造研究所と日本ＤＥＣ，三井物産と日本ＵＮＩＶＡＣがそれぞれ共同でテリドンシステムの開発に乗り出すことを発表しました。今後この二つの動きが注目されることでしょう。

ビデオテックスが半歩リード

さてそのテレコンピューティングとビデオテックスの今後ですが，現在ではビデオテックスの方が半歩程リードしている様に見えます。もちろんアメリカでは圧倒的にテレコンピューティングの方が強く，ビデオテックスはこれからという状態ですが日本ではニューメディアのブームにのってキャプテンシステムがかなり進行していますし，テリドンも後を追って急成長を見せています。

しかも後者に関しては横浜こども科学館に大々的に取り上げられ，話題を呼んでいます。

しかし，いかんせん画像情報が中心ですから情報量は少ないわけですし，情報を得た後の処理に多少の問題が残ります。ビジネス等に関しての活用を考えればやや不利です。その点テレコンピューティングは文字情報中心の為，処理速度も速く，情報の再加工も簡単にできます。ノウハウの蓄積もアメリカにあり，回線開放及び日本語処理の問題が解決されれば一気にテレコンピューティングの時代に突入するかもしれません。

いずれにせよパソコンを端末としたこの２種類のサービス，今後の展開が多いに楽しみです。

とにかく，通信してみよう!!

ＲＳ-２３２Ｃを知ることから

パソコンで通信を始めようという人はまずケーブルを作らなければなりません。そこでどうしても必要になってくるのがＲＳ-232Ｃに関する知識です。どのピンが何の役割をしているかを知らなければピンの結びようがありません。ここでその勉強をしてみましょう。ただ機械によっては番号と機能の一致がみられないものも多く，注意してください。

実際上ＲＳ-232Ｃ25ピンのうちデータ通信に使用するのは９ピンだけですので，その役割について述べます。

１番ピンＦＧ（ＦＲＡＮＥ　ＧＮＤ）シャーシへのアース。

２番ピンＴＸＤ（ＴＲ　ＡＮＳＭＩＴＴＥＤ　ＤＡＴＡ）

シリアルデータの送信線，データを送り出します。

３番ピンＲＸＤ（ＲＥＣＥＩＶＥＤ　ＤＡＴＡ）

データを受け取ります。

4番ピンRTS (REQUEST TO SEND)

送信要求。音響カプラ等のキャリアの送信ON/OFF制御に使用

5番ピンCTS (CLEAR TO SEND)

4番ピンに対する返答。送信許可を出します。この信号があって始めて送信可能になります。

6番ピンDSR (DATA SET READY)

音響カプラがデータ転送ができるかどうかをコンピュータに入力します。

7番ピンSG (SIGNAL GND)

信号組のグランド

8番ピンDCD (CARRIER DETECT)

音響カプラがキャリアを受信中であることを教えてくれます。

20番ピンDTR (DATE TERNINAL READY)

コンピュータから音響カプラに対して準備がととのったことを知らせる。

以上の9ピンです。

これはRS-232C仕様なのですが，実際には各機種ピンの番号と対応する機能が違う場合が多いので，マニュアル等で何番のピンが何の役割を果たしているのかよくつかんでください(**第1図**)。その上で音響カプラを利用する場合はそのままつなぎ，直接つなぐ場合は2番ピンと3番ピン，4番ピンと5番ピンを交差してつないで，他のピンはそのままつなぐようにしてください。

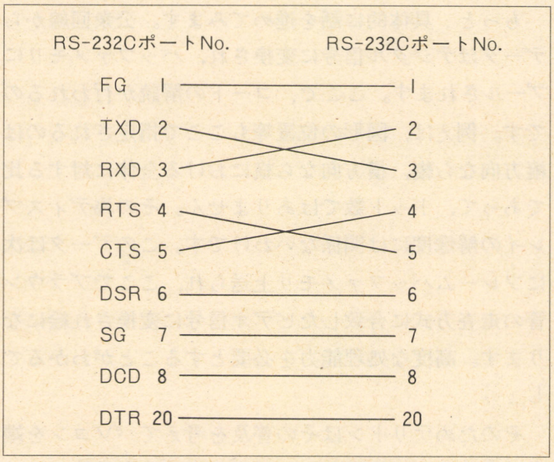
ただこの中で省いても通用するものもいくつかあります。例えば直接マイコンとマイコンをつなぐのなら音響カプラに関する情報はいらないわけですから，6番，8番，20番は当然いりません。また4番と5番は自分の機械同士で結んでも構わないようです。これは4番で相手に送信OKの肯非を聞き5番で答えるわけですから自分の機械同士結べば当然OKが出ます。よっぽど二つの機械の処理能力に差が無い限り，常に送信OKのはずなので多分だいじょうぶでしょう。心配な人は図の通りに結んでください。

それでは実際にプログラミングしてみましょう。

ターミナルモードを利用して

まず話の腰を折るようで悪いのですが，全くプログラミングしなくても相手と通信することは可能なのです。この為にはターミナルモードを使用します。つまりこれはあなたのパソコンを端末機として利用する場合にこの命令を使用します。この場合相手側から送ってきたデータをメモリやディスクに保存することはできません。

ターミナルモードの書式は例えばこんな具合です(**第3図**参照)。



《第1図》直接コンピュータを結ぶとき

	ピン機能								
機種名	FG	TXD	RXD	RTS	CTS	DSR	SG	CD	DTR
HC−20	E	2	3	4	5	6	7	8	7
PC−8800	1	2	3	4	5	6	7	8	20
FM−7	26	24	22	20	18	16	14	12	13
標準ポート	1	2	3	4	5	6	7	8	20

《第2図》各機種のピン機能の違い

TERM〔"Cbpsma"〕

C：ボーレート指定　S：Slow(1/64分周)，or F：Fast(1/16分周)　＊第4図参照。

b：データビット長指定　7ビット or 8ビット　7ビット指定時。SI, SOコードが自動に付く。

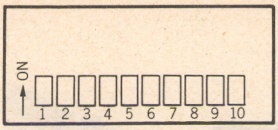
P：パリティの形式、有無を指定　N：(パリティなし) or O：(奇数パリティ) or E：(偶数パリティ)。

S：ストップビットのビット数　1：(1ストップビット) or 2：(2ストップビット)。

m：通信モードを指定　F：(全二重通信) or H：(半二重通信)。

a：オートLFを行うか否か　A：(オートLFを行う) or N：(オートLFをしない)。

《第3図》FM7/8のターミナルモード



FM8/7はハードとソフトの両面でボーレイトを決定します。

ディップスイッチ番号	転送モード	
	Slow(1/64分周)モード	Fast(1/16分周)モード
1	300ボー	1200ボー
2	600ボー	2400ボー
3	1200ボー	4800ボー
4	2400ボー	9600ボー
5	4800ボー	19200ボー

《第4図》FM7/8のディップスイッチ

またPC-8801 or PC-9801にはターミナルモードにおいて相手方の命令でBASICプログラムを実行する機能,〝リモートBASICプロトコル〟があります。この場合,PC-8801同士,またはPC-9801同士ですと,BASICプログラムの交換をすることもできます。

しかし一般にはこのターミナルモードではおもしろくもなんともありません。それで早速BASICモードに戻って考えてみましょう。

ベーシックは OPEN文が決め手

プログラムには前回も言ったようにOPEN文,INPUT#文,PRINT#文などを使います。つまりOPEN文でRS-232Cポートを開き,読んだり書いたりを後の二つで指定します。開いたポートを閉じたときにはもちろんCLOSE文です。

簡単なプログラムを紹介します。これをPC-8801,

```
10OPEN"O",#1,"COMO:S8E1"
20INPUT"date=";O$
30PRINT#1,O$
40OPEN"1",#1,"COMO:S8E1"
50INPUT#1,O$
60IF O$="END"ORO$="end"
  THEN CLOSE 1
70PRINT O$ :GOTO20
```

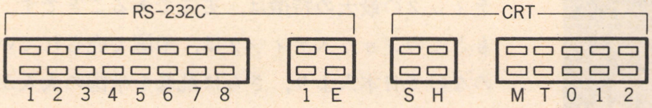
《第6図》FM7/8用

FM-7/8に入れ,最初にFM7/8からデータを送り,次にPC-8801からという風に互い違いにデータのやり取りができます。これにINKEY$などを用いると1文字ずつの転送が可能となります。また,このプログラムにいろいろな分岐命令をつければ立派なエレクトリックメールのプログラムになります。

次にプログラムの転送に関しては主にLOAD〝COM:~〟もしくはLIST〝COM:~〟とSAVE〝COM:~〟などの命令を使用してやればこれは簡単に実現できます。

最後に割り込みに関する説明をしておきます。INPUT#およびLine input#文を実行すると,外部からのデータ入力があるまで,プログラムは停止しています。それでは時間がもったいないというのでデータが送られてきたときだけデータを読み取るように割り込みをかけるのが,ON COM(u) GOSUB文です。また割り込みの許可を与えるのがCOM(u) ON/OFF/STOP文になります。これらを組み合わせればかなり有効なプログラムが組めます。

ずい分はしょって説明してきましたけれども,まずは1文単位でも1文字単位でもいいですから転送プログラムを書いてみてください。



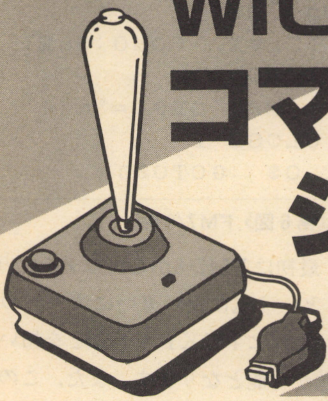
ボーレート切替え (RS-232C)	1	75ボー
	2	150ボー
	3	300ボー
	4	600ボー
	5	1200ボー
	6	2400ボー
	7	4800ボー
	8	9600ボー

《第5図》PC-8801のジャンパースイッチとボーレート

PC-8801用

```
10 OPEN "COM1:E81" AS#1
20 INPUT#1, O$
30 IF O$="END" OR O$="end"
   THEN CLOSE#1
40 PRINT O$
50 INPUT "data=" ;O$
60 PRINT#1, O$
70 GOTO 20
```

WICO コマンドコントロールジョイスティック試用記



川島秀之

マイコンを使用する際，必要な周辺機器として，

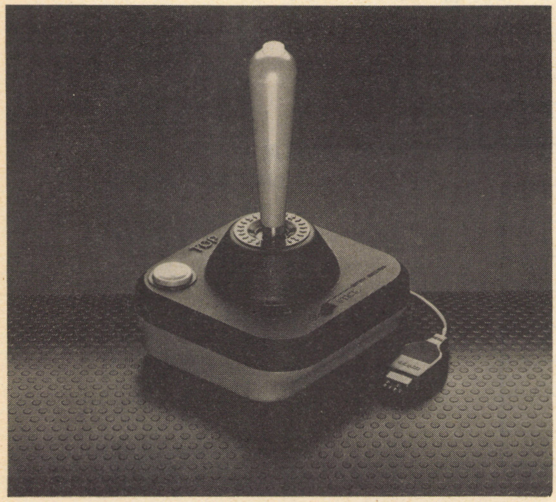
1－ディスプレイ

2－フロッピー・ディスク

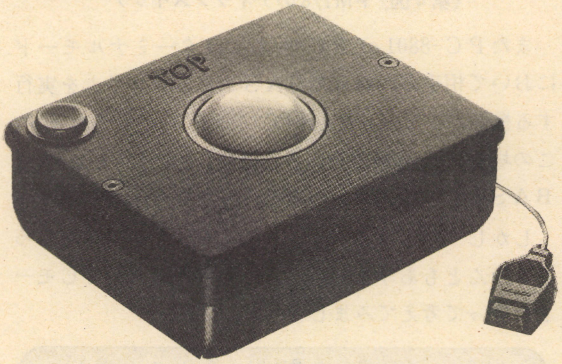
3－プリンタ

4－ジョイスティック

の四つがあげられます。このように書くと，「1～3は納得するが，4はどういう意味なのかわからない」。という声が聞こえてきます。そこで一言。**質問**：「あなたがマイコンで一番行っていることはなんですか？」**答**：「ゲーム」というのが90％以上の回答です。そのゲームで絶対に必要なものがジョイスティックなのです。最近ではキーボードをジョイスティックのかわりに使っているプログラムが多いのですが，あまり熱中しすぎると，打つからたたくようになり，その結果，STOPキーがスカスカ（FM8，FM7）スペースバーがドボドボ，8246が取れやすくなったなど，さまざまな問題が発生します。また，自分のマイコン



《写真1》ジョイスティック（9800円～）



《写真2》トラックボール（24800円）

ならば，少しはやさしく使うのですが，マイコンを知らない人にゲームをやらせますと，もう見ていられないような状態になります。Appleを持っている私（本物ですぞ！）でも，絶対にオリンピックだけは，他人に見せません（ちなみに私のLⅢは5秒で走りました！）。

そこで，登場したのが，米国生まれのWICO社のCOMMAND CONTROLです。このジョイスティックの最大の特徴は，丈夫であることです。もともとこのジョイスティックは，米国で売られていたものなので日本人より，さらに乱暴な米国の大人がどんなに興奮してもこわれないようにできています。試しに，私の力をいっぱい入れても，ビクともしませんでした。これなら，どんなにゲームに夢中になっても安心ですね。

丈夫さの次に大切なのが，使い勝手になります。このジョイスティックは，がっちりと自分の手で棒を握るようにするタイプで，上部に発射ボタンがあります。しっかりと力強く握るのが高得点への道です。発射ボタンは二つあり，他方は土台についています。どちらか一つをスイッチによって選択します。

適応機種ですが，いわゆるＡＴＡＲＩタイプのコネクターがついたマイコンならばどれにでも使えます。

現在のところは，ＰＣ－６００１，ＰＣ－６００１ＭＫⅡ，ＰＣ－６６０１，Ｘ１，コモドール64，ＶＩＣ２０，マックスマシーン，アタリ４００，８００，２６００，２８００，５２００，１２００などとなっています。Apple Ⅱは，ＳＩＲＩＵＳ社のＪＯＹＰＯＲＴを使用することにより使用できます。

TRACK BALL

ＴＲＡＣＫ ＢＡＬＬとは，本体上のタマを回すことにより，そのタマの回転方向から物体を移動しようとするもので，ゲームセンターのミサイルコマンド，フットボール，なでで使われており，ジョイスティック以上のスピードと精度を必要とされるところに使われています。今回のＷＩＣＯ社のトラックボールは，光学式なので精度はとても良くできています。このトラックボールに適しているゲームは，やはりミサイルコマンドやスターレイダーなどで，ジョイスティックと比べて倍以上の得点を出せました。又トラックボールはマウスのようにスペースを必要としないので，ちらかっている机の上でも，十分に活用できます。また精度の良さにより，お絵書きソフトにも十分使えますし，ワープロのカーソル移動にもぴったりです。トラックボールとジョイスティックは，二つペアーで使うことにより楽しいゲーム世界が開けてきます。

マイコンに一番合うことは，ゲームなのです。みなさん，ジョイスティックを使用して楽しみましょう。

○ジョイスティック　15－９７１４

〈タイプ〉デジタルジョイスティック，センターリターン方式。２ファイアーボタン，８方向のコントロール可能，９ピンジョイスティック端子

○トラックボール

デジタル信号出力方式，３６０度コントロール可能。１ファイアーボタン仕様，プラグ出力９ピン。

お問い合わせは，㈱ オーデックス・ジャパン
TEL (03) 251－9781
東京都港区高輪４－８－９

NEWS

アップル社　マッキントッシュ

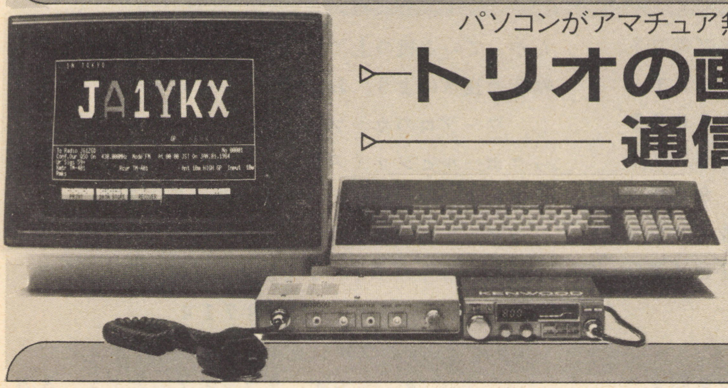
いよいよこの１月24日にApple 社からＣＰＵに６８０００を使用した，パソコン・マッキントッシュが発売されます。内容は６８０００＋ＴＶ＋3.5マイクロフロッピー＋マウス＋４重和音シンセ＋音声というようです（あくまでも発表前の㊙データで，もしかするとガセネタかもしれません。ただ，ほとんどの人のデータによると，上のようになります）そして値段は50万円と，Apple にしては安く（ディスク＋ＴＶ＋６８０００ならば，日電と同じくらいの値段です）なっており，目的は，スモールビジネスとなっています。又Apple社としては，全米の大学生が自分用として買うことを目標にしており，同時にＰＡＳＣＡＬ，ＡＬＧＯＬ，ＦＯＲＴＨ，ＦＯＲＴＲＡＮなどの高級言語も発売します。大きさは，シャープ・Ｘ１のテレビぐらいとポータブルタイプになっておりＲＡＭ，ＲＯＭともに１２８Ｋバイトとなっています。考え方は小さなＬＩＳＡとなっており，又，Apple busにより複数のマッキントッシュやリサを結んで，ネットワークができるようになっています。なお，マッキントッシュ発売後は，ＬＩＳＡが５０００ドルぐらいになるとのうわさもあります。そして来年の前半までに，Apple Ⅲplus を出すようです。値段は，もしかすると１０００ドルぐらいかもしれません。そうするとⅡｅは…。

このように84年は，Apple 社にとって最後の賭けとなるようです。Apple社は「LEADING THE WAY」をキャッチフレーズに，マッキントッシュを第３のマイルストールにしたいと言っています。ただ，このようにApple社が，がんばっても，Apple Japan があのような不親切や，やる気のなさ？（日本でのApple Fest に不参加）を見ていると，日本では，苦しいでしょう。せめてもう少しApple Japanがやる気を起こしてもらいたいものです。なお，レーザープリンタを１０００ドルで売るといううわさもあります。

NEWS

パソコンがアマチュア無線でパワーアップ

トリオの画像(データ)通信システム新登場

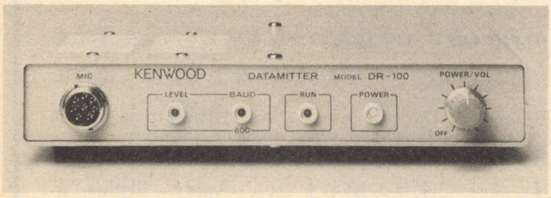


編集部

無線でデータ・画像通信を

コンピュータ・コミュニケーションがパソコンユーザーの間で注目されつつあります。スタンドアロン(パソコン単体のみ）でデータ処理や計算をするだけの場合と，通信により外部のコンピュータにアクセスする場合とではパソコンの意味（価値）が大きく変わってくる時代となってきました。

パソコン自体もその意味から，通信機能を重視したハード，アプリケーションが充実しているわけですが，現在のところ，通信媒体としては，電話回線やＬＡＮ（ローカルエリアネットワーク）の専用ラインによるものが大部分でした。



《写真１》データミッターＤＲ－100

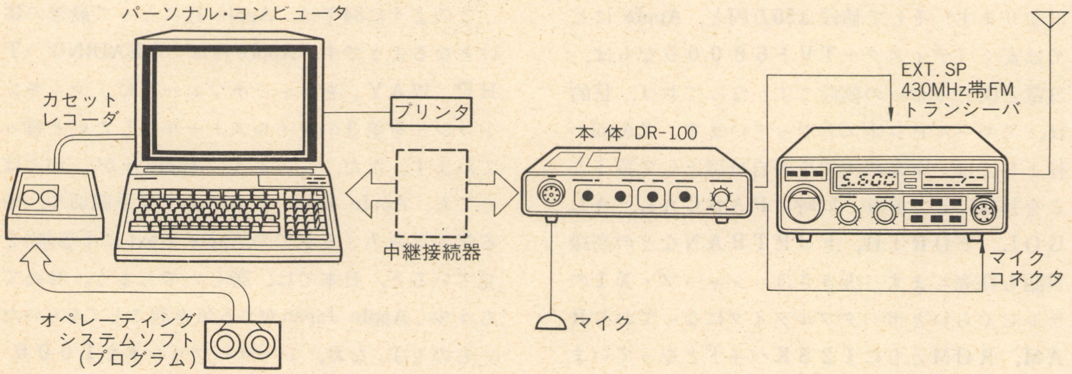
このたび，トリオ㈱から発売になったハム用画像(データ）通信システムは，通信媒体にアマチュア無線の電波を使って，コンピュータ・コミュニケーションを実現させるもので，個人レベルでパソコンを活用しているユーザーにとって魅力ある製品といえます。

低価格，使用は簡単

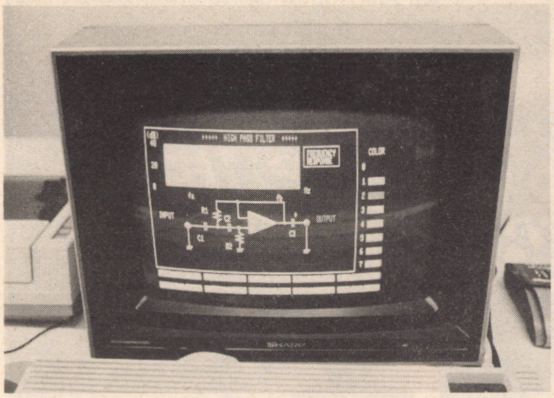
システムは，本体となるデータ・ミッター（ＤＲ－100，￥28,000）と各パソコンごとの中継接続器（ＣＳ－100，￥9,800）と，付属のソフトから構成されています。現在のところ，対応パソコンは，ＰＣ－8001／mkII，ＦＭ－７，ＭＺ－2000の４機種となっています。

ハム用無線機のほうは，430MHz帯のFMトランシーバであれば，スピーカ端子とマイク端子からオーディオ信号を出し入れするのみですから，機種，メーカーを問いません。トランシーバのマイク，スピーカはＤＲ－100に接続して本来のＦＭ機として使用できます。

応用例としては，文字・画像・グラフィック等の無



《第１図》トリオＤＲ－100システムの構成



《写真２》「キャンバス」を使って回路図を受像中

《写真３》システム全体。文章と地図を受信中

線による送・受で従来の音声通信では表現のむずかしかった回路図や地図等の図面がそのまま送・受できます。さらにアプリケーションソフトによってＱＳＬカード(交信証)の交換，ゲームも可能となります。もちろん，各自のプログラムの交換もできますし，プリンタを駆動することもできます。

電波型式は，画像・データ通信の場合，Ｆ２となります。速度は通常600ボー，電波状態が悪いときは300ボーを選べます。600ボーの場合，一画面の送信は10秒足らずで終わります。

パソコンのパワーアップに

日本では，現在アマチュア無線技士の資格を有する人は56万人，この中でパソコンを利用している層もかなりの数にのぼるとみられています。ただ，ハムとパソコン両者を有機的に組合わせて通信に活用している層は一部のマニアに限られていたのも事実のようです。これは，ハム＋パソコンのアプリケーションが少なかったというのも一つの理由です。

《写真４》ＱＳＬカード実行中。プリンタにも出せる

その点，このDR-100は低価格で無線によるコンピュータ通信をすぐ実現させてくれるわけですから，パソコンが一気に格段のパワーを持つことになるわけです。尚，アマチュア無線技士の資格としては，入門クラスの電話級でＯＫです。

もし，今，ハムの資格を持っているパソコンユーザーなら，すぐにでも実行にうつすことができるわけです。また，コンピュータ通信の実現を夢みているユーザーならこの機会に簡単な試験で資格のとれるアマチュア無線にとりくんでみるのもまた，おもしろいのではないでしょうか。

《第１表》システムとソフト一覧

中継接続器　CS-100　価格￥9,800　　データミッター　DR-100　価格￥28,000

パソコン	PC-8001用	CS-100P3	ソフトテープ	「キャンバス」	(KS-10)	価格 ￥4,000
〃	PC-8001MKII用	CS-100P4	〃	「ＱＳＬカード」	(KS-20)	価格 ￥4,000
〃	FM-7用	CS-100F1	〃	「コミュニケーション」	(KS-30)	価格 ￥4,000
〃	MZ-2000用	CS-100M4	〃	「リバース」	(KS-40)	価格 ￥4,000
※各，ソフトテープ「レター」一巻付属			〃	「ビンゴ25」	(KS-50)	価格 ￥4,000
			〃(FM-7のみ)	「将棋」	(KS-60)	価格 ￥5,500

パソピア7を使ったモールス符号発生プログラム

津田義隆

はじめに

東芝のマイクロコンピュータ「パソピア7」を使い始めてから6か月になります。多機能であり，マニュアルも良く整っているので，大変気に入っています。各種機能のなかで，とりわけ気に入っているのがサウンド機能です。今回は，そのサウンド機能を利用してモールス符号発生プログラムを作成してみました。

パソピア7には，SN76489Aと呼ばれるサウンド・ジェネレータが2個内蔵されており，6和音2ノイズの音を合成することが可能です。モールス符号の発生には1音しか使いませんんが，サウンド・ジェネレータのおかげで正弦波に近い美しい音を出すことができました。音の高低やモールス符号の速さの指定なども簡単にできるので，それらの機能もプログラムの中に取り込んであります。

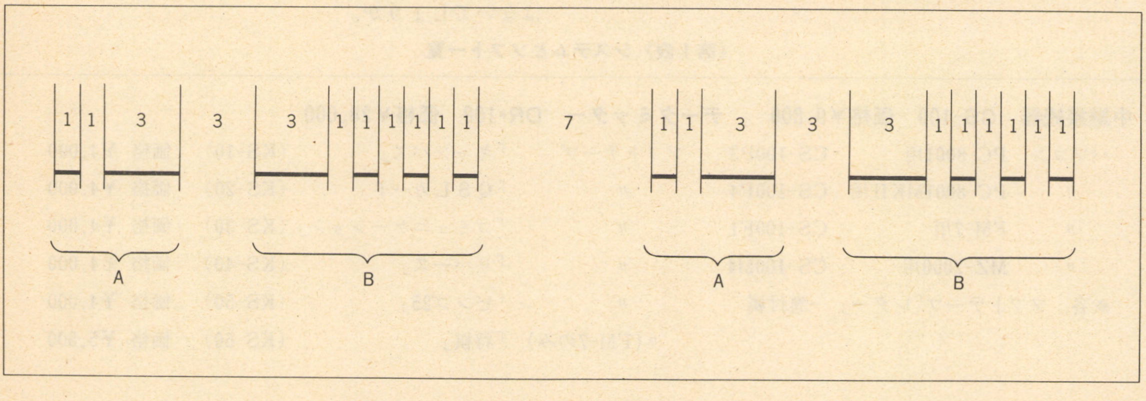
★

モールス符号

モールス符号は御存知でしょうか？〝A″はトツー，〝B″はツートトトなどと覚えている方も多いことと思います。

モールス符号は，短点と呼ばれる短い音（ト）と長点と呼ばれる長い音（ツー）とを組み合わせて文字を表現します。短点の長さを1とすると長点の長さは3になります。また，文字を構成している各点は長さ1の無音で区切り，文字と文字との間は長さ3の無音で，単語と単語の間は長さ7の無音で，それぞれ区切ることになっています。**第1図**には，これらの関係を表わしてあります。

プログラムの文番号1600から2390は，モールス符号をデータにして覚えてある部分です。JISコードの0から255までに対応するモールス符号を順に格納してあります。JISコードは**第2図**のようになっている



《第1図》〝AB　AB″に対応するモールス符号

のですが，たとえば〝A〞に対応するＪＩＳコードは＆H41だと分かります。これに対応するデータは，文番号1810の２個目の〝01〞になります（上から順に数えて＆H41番目のデータです)。

各データは，0,1,2,3 の各文字の列によって表現されています。それらの意味は，

0： モールス符号の短点
1： モールス符号の長点
2： 未定義の文字（長さ１の無音）
3： 単語と単語を区切る文字（長さ７の無音）

となっています。

アルファベットの大文字(文番号1800から1890まで)と小文字（文番号1900から1990まで）とには，同じデータが入っています。また，仮名の部分（文番号2100から2290まで）は未定義になっています。仮名のモールスを打ちたい人は，この部分にモールス符号のデータを並べなければなりません。

特に注意して欲しいのは，RETURNキーとSPACEキーに対応するデータが3になっていることです。単語と単語の間には，このどちらかのキーを打つことにします。また，コントロールH（または，DEL）キーに対応するデータが〝00000000〞になっているのにも注意してください。これは，モールス符号では訂正の意味になります。

プログラムの使い方

さて，前節で説明したデータを使ってモールス符号を発生するようなプログラムを作ったわけですが，プログラムの説明をする前にプログラムの使い方を説明しておきます。

プログラムはT-BASIC 7だけで書いてありますから，そのままRUNコマンドで実行させることができます。

実行が始まると，パソピア７からはモールス符号の〝V〞の音（トトトツー）が聞こえてきます。まずは，モールス符号の速さと音の高さとを設定しなければなりません。これは，テンキーの2,4,6,8 を使って行ないます。すなわち，

2： 音を低くする
4： 速さを遅くする
6： 速さを速くする
8： 音を高くする

という機能を使って設定するわけです(**第３図**参照)。各キーを押すたびに新しい設定値で〝V〞のモールス符号が出力されます。

モールス符号の速さと音の高さが決まったら，テンキーの1,3,7,9 のどれかのキーを押してください。先程のモールス符号データを読み込んで，モールス符号を発生するための準備が始まります。しばらくすると，画面がクリアされ，スピーカからは〝OK〞というモールス符号が出力されます。

これで準備は完了です。以後は，押されたキーに対応するモールス符号がスピーカから出力されてきます。

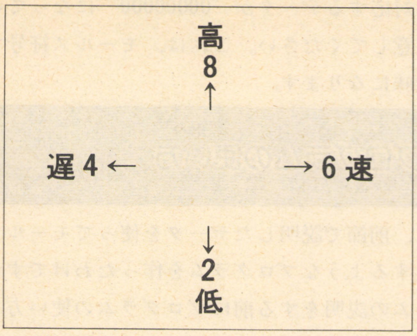
キーは1000文字まで先打ちができます。画面には入力キーのエコーバックが出力されますから，次々と文

上位４ビット→　下位４ビット↓

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		D_E		0	@	P	`	p				ー	タ	ミ		
1	S_H	D_1	!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	ム		円
2	S_X	D_2	"	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ		年
3	E_X	D_3	#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ		月
4	E_T	D_4	$	4	D	T	d	t			、	エ	ト	ヤ		日
5	E_Q	N_K	%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	ユ		時
6	A_K	S_N	&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ		分
7	B_L	E_B	'	7	G	W	g	w			ァ	キ	ヌ	ラ		秒
8	B_S	C_N	(	8	H	X	h	x			ィ	ク	ネ	リ	♠	
9	H_T	E_M	)	9	I	Y	i	y			ゥ	ケ	ノ	ル	♥	
A	L_F	S_B	*	:	J	Z	j	z			ェ	コ	ハ	レ	♦	
B	H_M	E_C	+	;	K	[	k	{			ォ	サ	ヒ	ロ	♣	
C	C_L	→	,	<	L	¥	l	¦			ャ	シ	フ	ワ	●	
D	C_R	←	−	=	M	]	m	}			ュ	ス	ヘ	ン	○	
E	S_O	↑	.	>	N	^	n	~			ョ	セ	ホ	゛		
F	S_I	↓	/	?	O	_	o				ッ	ソ	マ	゜		

《第２図》ＪＩＳコードと文字との関係（パソピア７）の場合

テクニカルコーナー



《第3図》テンキーによる速さと高低の設定

字を入力していけば良いわけです。入力された文字の順に正しい間隔でモールス符号が出力されます。

単語と単語の区切りにはSPACEキーかRETURNキーを押します。また，間違えて入力した場合にはコントロールHを入力します。

プログラムはSTOPキーによって終了させます。BASICのコマンドモードに戻りますから，その後は通常の操作に従ってください。

プログラムの説明

プログラムを簡単に説明しておきます。

文番号1000で宣言してある配列は，ＪＩＳコードの0から255に対応するモールス符号をPLAY文で使える形で覚えているためのもの（M$）と，1000文字分の入力文字バッファ（B$）とです。

文番号1010から1210までは，モールス符号の速さと音の高低を設定している部分です。T%が速さをそして，N1%が高低を覚えている変数です。〝V〞を出力しているのは文番号1050のPLAY文です。また，テンキーの入力によって処理を振り分けているのは文番号1090のON～GOTO文です。

テンキーの 1,3,5,7が押されれば，文番号1220からの文が実行されます。

文番号1220から1360までは，文番号1600以下のデータを読み込み，PLAY文のための文字列に変換している部分です。文番号1230のFOR文によって，0から255までのＪＩＳコードを順に処理していきます。

文番号1370から1420までは，初期設定の部分です。画面のクリアと〝ＯＫ〞の出力，入力バッファのクリア等を行なっています。

文番号1440から1530までは，キー入力をバッファしている部分です。バッファはリング・バッファになっており，変数HとTとがヘッドとテイルを押さえています。また入力した文字は文番号1480のPRINT 文を使って画面にエコーバックしています。

入力文字がなければ，文番号1530に制御が移ります（文番号1450の文を参照)。ここで入力バッファに文字が残っているかどうかを調べ，文字があれば文番号1540以下の文を実行します。

文番号1540から1590まではモールス符号を出力する部分です。バッファの先頭文字を取り出して，PLAY文でモールス符号を出力しているわけです。

おわりに

このモールス符号発生プログラムは，モールス符号データをプログラムから分離してあるので，符号の訂正や追加が簡単に行なえるという特長があります。仮名モールス符合を打ちたい人は，各自追加してください。

パソピア7が出力する音は丸みのある柔かい音で，長時間聞いていても気になりません。モールス符号の練習とか実際に電信での交信とかに活用できることと思います。

お待たせしました!!

DELUXEⅡ，Ⅲ発売

月刊「マイコンBASICマガジン」別冊「マイコンBASICマガジンDELUXEⅡ」と「DELUXEⅢ」が発売になりました。DELUXEⅡは'82年10月号～'83年2月号まで(29機種169本)，DELUXEⅢは'83年3月号～7月号までの特選プログラム（41機種221本）を掲載して，定価は各1,400円です。今すぐ本屋さんへどうぞ!!

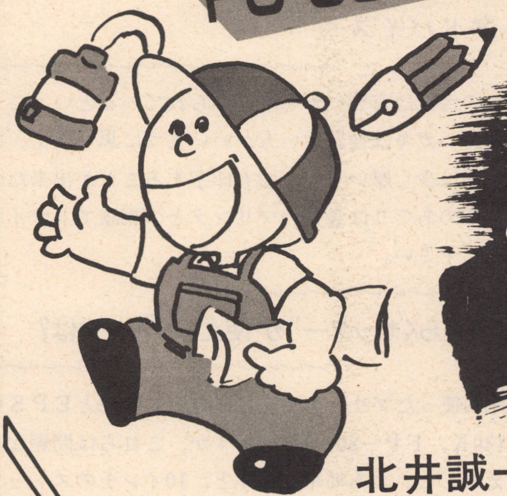
《リスト１》モールス符号発生プログラム

```
1000 DIM M$(255),B$(999)
1010 REM
1020 T%=120
1030 N1%=53
1040 N$="N"+STR$(N1%)
1050 PLAY "T"+STR$(T%)+"L24"+N$+"P24L24"+N$+"P24L24"+N$+"P24L8"+N$+"P4"
1060 S=STICK(0)
1070   IF S<>0 GOTO 1060
1080   S=STICK(0)
1090     ON S+1 GOTO 1080,1100,1220,1130,1220,1160,1220,1190,1220
1100     N1%=N1%+2
1110       IF N1%>=83 THEN N1%=83
1120       GOTO 1040
1130     T%=T%+5
1140       IF T%>=255 THEN T%=255
1150       GOTO 1050
1160     N1%=N1%-2
1170       IF N1%<=13 THEN N1%=13
1180       GOTO 1040
1190     T%=T%-5
1200       IF T%<=35 THEN T%=35
1210       GOTO 1050
1220 REM
1230 FOR I=0 TO 255
1240   M$(I)=""
1250   READ A$
1260   FOR J=1 TO LEN(A$)
1270     ON ASC(MID$(A$,J,1))-47 GOTO 1280,1300,1320,1340
1280     M$(I)=M$(I)+"L24"+N$+"P24"
1290       GOTO 1350
1300     M$(I)=M$(I)+"L8"+N$+"P24"
1310       GOTO 1350
1320     M$(I)="P64"
1330       GOTO 1350
1340     M$(I)="P4"
1350     NEXT J
1360   NEXT I
1370 REM
1380 WIDTH 40: CLS
1390 H=0: T=0
1400 A$=M$(ASC("O"))+"P12"+M$(ASC("K"))+"P1"
1410 PLAY "XA$;"
1420 IF INKEY$<>"" GOTO 1420
1430 REM
1440 C$=INKEY$
1450   IF C$="" GOTO 1530
1460   IF C$=CHR$(8) THEN PRINT CHR$(&H1D); " "; CHR$(&H1D);
1470   IF C$=CHR$(13) THEN PRINT
1480   PRINT C$;
1490   B$(H)=C$
1500   H=(H+1) MOD 1000
1510   IF H=T GOTO 1540
1520   GOTO 1430
1530 IF T=H GOTO 1430
1540 REM
1550 C$=B$(T)
1560   T=(T+1) MOD 1000
1570   A$=M$(ASC(C$))
1580   PLAY "XA$;p12"
1590   GOTO 1430
1600 REM
1610 DATA      "2",           "2",           "2",           "2"
1620 DATA      "2",           "2",           "2",           "2"
1630 DATA      "00000000",    "2",           "2",           "2"
1640 DATA      "2",           "3",           "2",           "2"
1650 REM
1660 DATA      "2",           "2",           "2",           "2"
1670 DATA      "2",           "2",           "2",           "2"
1680 DATA      "2",           "2",           "2",           "2"
1690 DATA      "2",           "2",           "2",           "2"
```

テクニカルコーナー

```
1700 REM
1710 DATA     "3",        "2",        "2",        "2"
1720 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
1730 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
1740 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
1750 REM
1760 DATA     "11111",    "01111",    "00111",    "00011"
1770 DATA     "00001",    "00000",    "10000",    "11000"
1780 DATA     "11100",    "11110",    "2",        "2"
1790 DATA     "2",        "2",        "2",        "001100"
1800 REM
1810 DATA     "2",        "01",       "1000",     "1010"
1820 DATA     "100",      "0",        "0010",     "110"
1830 DATA     "0000",     "00",       "0111",     "101"
1840 DATA     "0100",     "11",       "10",       "111"
1850 REM
1860 DATA     "0110",     "1101",     "010",      "000"
1870 DATA     "1",        "001",      "0001",     "011"
1880 DATA     "1001",     "1011",     "1100",     "2"
1890 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
1900 REM
1910 DATA     "2",        "01",       "1000",     "1010"
1920 DATA     "100",      "0",        "0010",     "110"
1930 DATA     "0000",     "00",       "0111",     "101"
1940 DATA     "0100",     "11",       "10",       "111"
1950 REM
1960 DATA     "0110",     "1101",     "010",      "000"
1970 DATA     "1",        "001",      "0001",     "011"
1980 DATA     "1001",     "1011",     "1100",     "2"
1990 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2000 REM
2010 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2020 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2030 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2040 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2050 REM
2060 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2070 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2080 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2090 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2100 REM
2110 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2120 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2130 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2140 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2150 REM
2160 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2170 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2180 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2190 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2200 REM
2210 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2220 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2230 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2240 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2250 REM
2260 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2270 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2280 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2290 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2300 REM
2310 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2320 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2330 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2340 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2350 REM
2360 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2370 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2380 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
2390 DATA     "2",        "2",        "2",        "2"
```

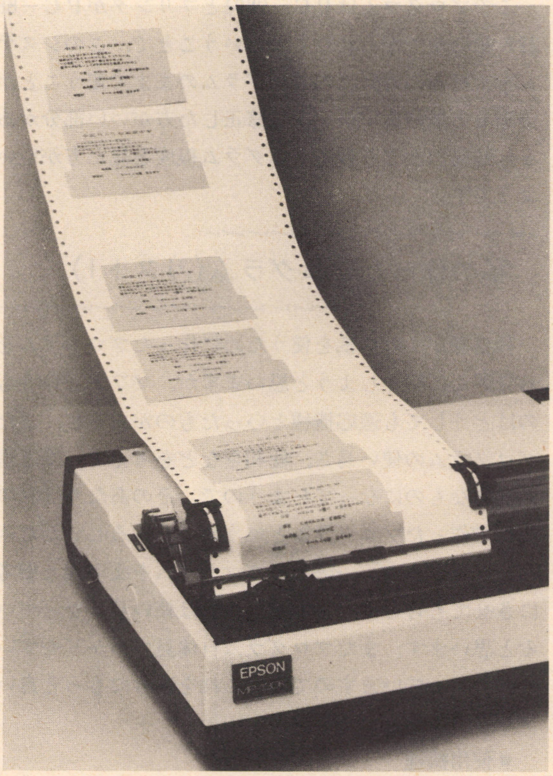
PC-9801



プリンタでハガキ印字に挑戦
小さな印刷屋 "らくらくセッター" 活用法

北井誠一

私にかぎらずプリンタをお持ちの方なら，一度はハガキに直接印字したいと思い，いろいろと試してみられた経験があるのではないでしょうか。ところが現実はうまくいかず，長い時間と根気を要しただけで結局断念してしまったという方が多いのではないでしょうか。そんな方に喜んでもらえそうなものが，今回とりあげた“らくらくセッター”なるものです。



《写真1》らくらくセッター(よこセット)の実行中

これは日本フェニックス株式会社から最近発売されたハガキ印字補助台紙で，価格が3,500円と手頃だったので買ってみたのですが，結構使えるのでここで使い方やプログラム等をビギナーにもわかるように紹介いたします。読者のみなさんもトライしてみて下さい。

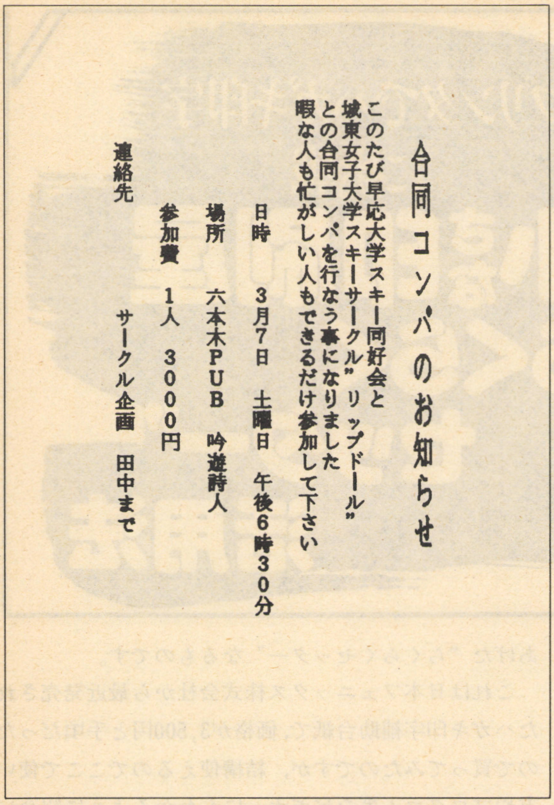
1セットに付属しているもの

ハガキ縦セット台紙　1組
ハガキ横セット台紙　1組
説明書（参考プログラムリスト付）

使い方の説明

1．印字前の準備

- ■台紙セット位置の決定
  説明書に詳しく書いてあるのでそれを参考にして下さい。
- ■台紙のフィードの確認
  セット位置が決まったらＦＦで最後まで台紙を送ってみる。
- ■印字圧の調整
  台紙がストックフォーム紙より厚いので印字圧を下げてプリンタヘッドとプラテンとの間隔を広くとる。


合同コンパのお知らせ
このたび早応大学スキー同好会と
城東女子大学スキーサークル"リップドール"
との合同コンパを行なう事になりました
暇な人も忙がしい人もできるだけ参加して下さい
日時　3月7日　土曜日　午後6時30分
場所　六本木PUB　吟遊詩人
参加費　1人　3000円
連絡先　サークル企画　田中まで

《第１図》印字例

2．印字の確認

台紙を使う前にストックフォーム紙にためし印字して，印字位置や改行などが台紙と合っているか確かめてみる。これが最後のチェックになるので念入りに。

3．ハガキのセット

■各台紙には22枚のハガキがセットできるようになっているが実際にはペーパーエンドスイッチやトラクタの位置などで最初の２枚あるいは最後の２枚はセットできないので（セットしても意味がない）各自のプリンタに合せてセットする事。

■ハガキは最初少しさし込みにくいのですが，ていねいにセットする事。２～３回使えばさし込み易くなってくるし，この部分でハガキをホールドしているので少しきつめの方が印字の際不安がなくていい。

4．プリンタへ台紙をセット

この作業は印字の準備がすべてＯＫになってから行う事。台紙を１度セットすると台紙の逆もどしが出来ないので注意。

以上，少々詳しすぎるくらいに説明したのですが初めて使う人はこれを守ってハガキのムダや台紙の破損といった余分な出費のないようにして下さい。

アドバイス

この台紙は官製ハガキ用に作られているということで他のハガキは使わない方がいいように思います。でも実際は少し厚いハガキでも印字することが出来たので，そのあたりは各自のプリンタとの相談でトライしてみて下さい。

“らくらくセッター”が使えるプリンタは？

今回使ったプリンタはＮＥＣのPC-8822とＥＰＳＯＮ130Ｋ，ＦＰ－80の3機種ですが，これらは問題なく使えました。まあ簡単に言うと，10インチのストックフォーム紙が使えて，トラクタフィードやピンフィードの機能があり，それが紙を引っぱるような方式でフィードさせているプリンタ（ＮＥＣとエプソン系のプリンタ）であればＯＫです。

参考プログラムリストについて

このプログラムはＰＣ－9801とプリンタがＰＣ－8822の組合せで作られたものということで，このシステムをお持ちの方はこのプログラムのままで使うことが出来ると思いますが，少し修正した方がいい部分があるし結局のところ参考プログラム程度と見た方がいいようです。

私の作ったプログラム（リスト1）

私自身がこの台紙を使うために作ったプログラムをみなさんに紹介しようと思いますが，ソフトというものはどうしても適応機種といったものがあるし，またプログラムの使い易さ，便利さなどを考えていくと当然複雑なものになってしまうので，そのあたりは私の独断で作ったプログラムという事でおゆるしいただきたいと思います。一部参考プログラムを文字通り参考にさせてもらっていますが，少しは使い易くなっていると思います。またプログラム自体見てわかりやすいものになっていますので各自これを参考にもっと良いプログラムを作って下さい。

■使用機種

ＰＣ－9801

プリンタ　ＰＣ－8822

プログラムの説明と使い方

プログラムの入力が終ったらとにかくＲＵＮさせてみて下さい。画面応答により特に問題なく使えると思うので説明としてはデータの入力に関するものだけにしました。

①このプログラムはデータをラインインプットで入力しているので，⇧キー等でカーソルを移動させてデータを入力すると正確な入力はできませんから注意して下さい。

②ＭＥＮＵでシンキデータ入力を選択すると四角のわくが現れます。この中でデータを入力すればプリントの際にハガキなら印字がはみ出したりしません。入力の際は１行のデータ入力が終るごとにＥＮＴＥＲキーを押して次の行へ進んで下さい。もし前の行で誤りを見つけた場合はＭＥＮＵのデータ　ヘンコウの時に行って下さい。

③１ページの入力を終える方法はデータ入力が終って，ＥＮＴＥＲキーでカーソルを四角のわくのすぐ下へ移動させ，そこでＮＥＸＴと入力するとそのページが終り次のページへ移ります。終る場合はＥＮＤと入力して下さい。

アドバイス

このプログラムにはＰＣ－98や98Ｆで日本語ＢＡＳＩＣが装備されている機種を対象に作っていますので，そうでない方にはあまりメリットがありません。そこでもう一つプログラムを作りましたので，それを次に紹介します。

もう一つのプログラム(リスト2)

このプログラムはパソコンに漢字ＲＯＭがついていればそこそこに使えるものです。そう長いプログラムでもないのでぜひ入力して使ってみて下さい。ただしエディタ機能がないのでデータ入力の際にミスをしても修正ができないので注意して下さい。もしミスした場合は再度プログラムをＲＵＮさせてやり直して下さい。いろいろ不足している機能も多いのですが，このプログラムですとＰＣ－98や98Ｆをお持ちでない方にも漢字をプリントさせるプログラムとして，使ってもらえると思います。**リスト１**と**リスト２**を参考にすれば改良バージョンも出来ると思うので各自満足のいくプログラムを作り上げて下さい。言い忘れましたが当然このプログラムは漢字コード入力です。とにかくやってみて下さい。

使い方

①まずデータの行数を指定する。
②漢字コードを16進で入力する。
③一つの行を終える時はｆｆと入力。
④ｆｆの次からが新しい行となる。

■参考

ＰＣ－8801の場合，プログラムの中に

ＷＩＤＴＨ␣２５５

を入れて下さい。そうしないとＣＨＲ＄（９）が使えません。

参考プログラムの改良点

らくらくセッターについている参考プログラムの次の部分は不要だと思われるので削除して下さい。

1234行	削除
6000行	＊ＪＰＲＩＮＴとＧＯＳＵＢの間は：（コロン）です
7070行	PRINT RAK$～ELNまで削除
8100行	NYL＝10：　削除

まとめ

最後にこの「らくらくセッター」を使ってみた感想を書きたいと思います。

今年の年賀状は例年の手書きをやめてこの台紙を使って印字させたのですが，100枚近いハガキが，見るまに印刷されていくのに正直驚きました。今まで苦労してハガキに印字していた私としてはそう思わずにいられなかったのです。この製品にはプログラムの供給がないので印字させるまでに少々手間がかかりますが，自分が持っているプリンタとこの台紙とのマッチングがよければ十分3,500円の価値はあると私は思いました。ただしこれはあくまで台紙であって，これさえ買えばハガキへ漢字が印字できるといった便利なものではありません。自分の持っているパソコンとプリンタ，そしてプログラムに対する慣れなどを考えて買った方がいいと思います。この製品を生かすもころすもあなた次第です。みなさんのご健闘を祈ります。

■PC-9801「らくらくセッター」3,500円(〒350円) 購入御希望の方は下記まで申し込み下さい。
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電波新聞社 出版販売部 ☎03(445)6111

```
10 GOTO *MENU
20 REM=============== init ==========================================
30 *INIZ
40 DEFINT A-Z
50 CONSOLE 0,24,1,0
60 SCREEN 2,0,0,7
70 COLOR 0,0,0,7
80 ROLL 399:ROLL 1:CLS
90 GOSUB *KEYINZ
100 WIDTH LPRINT 255
110 ON ERROR GOTO *ERROROCCURD
120 RETURN
130 REM=============== box sub ========================================
140 *BOXSUB
150      TATE=0
160        IF KNJ=1 THEN BOXY=YEND*8/3*4 ELSE BOXY=YEND*8
170                BOXX=TEND*16
180      LINE(0,0)-(BOXY,BOXX),7,B
190      RETURN
200 REM=============== menu ==========================================
210  *MENU
220 CLEAR
230     GOSUB *INIZ
240     CONSOLE 0,24,1,0:CLS:ROLL 399:ROLL 1
250     LOCATE  20,5:PRINT "*** RAK-rak setter MENU ***"
260     LOCATE  20,7:PRINT "* ｼﾝｷ      ﾃﾞｰﾀ ﾆｭｳﾘｮｸ --> 1*"
270     LOCATE  20,9:PRINT "* ｼﾞｭｳｼｮ    ﾃﾞｰﾀ ﾂｲｶ   --> 2*"
280     LOCATE 20,11:PRINT "* ﾃﾞｰﾀ    ﾍﾝｺｳ          --> 3*"
290     LOCATE 20,13:PRINT "* ﾃﾞｰﾀ    ﾌﾟﾘﾝﾄ         --> 4*"
300     LOCATE 20,15:PRINT "* ｵﾜﾘ                   --> 5*"
310     LOCATE 30,20:PRINT "* select menu no.  ";:INPUT N
320             IF N<1 OR N>6 THEN GOTO 310
330     ON N GOSUB *JINPUT,*DAPPEND,*EDITLINE,*JDPRINT,*OWARI
340 GOTO *MENU
350 REM=============== jinput ========================================
360 *JINPUT
370     MODE$="ｼﾝｷ ﾃﾞｰﾀ ﾆｭｳﾘｮｸ"
380     GOSUB *DATASET                        REM ﾀﾃ,ﾖｺ,ｶﾝｼﾞ,ｼﾞｭｳｼｮ,ﾌﾞﾝｼｮ
390     GOSUB *PARASET                        REM ｹﾀｽｳ,ｷﾞｮｳｽｳ
400     GOSUB *DIMENTION
410     GOSUB *BOXSUB
420     GOSUB *MAIN                           REM ﾒｲﾝ ｲﾝﾌﾟｯﾄ ﾙｰﾁﾝ
430     ROLL 399:ROLL 1
440     GOSUB *DATASAVE                       REM ﾌｧｲﾙ ｾｰﾌﾞ
450 RETURN
460 REM=============== dappend =======================================
470 *DAPPEND
480     APD=1
490     MODE$="ｼﾞｭｳｼｮ ﾃﾞｰﾀ ﾂｲｶ "
500     GOSUB *DATALOAD                       REM ﾌｧｲﾙ ﾛｰﾄﾞ
510     GOSUB *BOXSUB
520     GOSUB *MAIN
530     GOSUB *DATAS
540 RETURN
550 REM=============== jdata print ===================================
560 *JDPRINT
570     SCREEN ,,,0
580     CLS
590     GOSUB *PRTTABSET
600       GOSUB *DATALOAD
610             CLS:LOCATE 10,10:PRINT "ﾀﾞｲｼ ﾉ ｾｯﾃｲ ﾊ[ ";TY$;" ]ﾃﾞｽ ﾖﾛｼｲﾃﾞｽｶ "
620                 LOCATE 10,12:PRINT "(y / n) ";:INPUT GO$
630                     IF GO$="y" OR GO$="Y" THEN GOTO 650
640                     IF GO$="n" OR GO$="N" THEN GOTO *MENU ELSE GOTO 610
650             IF JB=2 THEN GOTO 760
660            CLS:LOCATE 10,10:PRINT FILENAME$;" ﾉ ﾃﾞｰﾀ ｽｳ ﾊ ";PAGE;" ﾃﾞｽ "
670                LOCATE 10,12:PRINT " ｽﾍﾞﾃ ﾌﾟﾘﾝﾄ ｼﾏｽｶ (y/n) ";:INPUT GO$
680                IF GO$="y" OR GO$="Y" OR GO$="" THEN GOTO 770
690                IF GO$="n" OR GO$="N" THEN GOTO 700 ELSE GOTO 670
700                LOCATE 10,14:PRINT " ﾌﾟﾘﾝﾄ ｶｲｼ ﾍﾟｰｼﾞ     "
710                LOCATE 10,15:PRINT " ﾌﾟﾘﾝﾄ ｼｭｳﾘｮｳ ﾍﾟｰｼﾞ "
720                LOCATE 31,14:INPUT FPAGE:LOCATE 31,15:INPUT DPAGE
730                  IF FPAGE>PAGE OR DPAGE>PAGE THEN GOTO 660
740                  IF FPAGE>DPAGE THEN GOTO 660
750                      PAGE=DPAGE:GOTO 780
760       CLS:ROLL 399:ROLL 1:LOCATE 10,10:PRINT FILENAME$:
            LOCATE 10,12:PRINT "ﾅﾝﾏｲ ﾌﾟﾘﾝﾄ ｼﾏｽｶ ";:INPUT PAGE
770             FPAGE=1
780             IF TY=1 THEN GOSUB *TATEPRINT ELSE GOSUB *YOKOPRINT
790     SCREEN ,,,1
800 RETURN
810 REM=============== program end ===================================
820 *OWARI
830     CLS 3
840     LOCATE 25,10 :PRINT " RAK-rak setter program end "
850 END
860 REM#############################################################
870 REM=============== dimention =======================================
```

```
880 *DIMENTION
890     DIM RAK$(DNO+1,TEND)                                   REM ｻｲﾀﾞｲ 20*ｷﾞｮｳｽｳ
900     IF TY=1 THEN TY$="ﾀﾃ" ELSE TY$="ﾖｺ"
910 RETURN
920 REM=============== data set ========================================
930 *DATASET
940     CLS
950     LOCATE 10,10:PRINT "ﾀﾃ ﾃﾞｽｶ ﾖｺ ﾃﾞｽｶ "
960     LOCATE 10,11:PRINT "ﾀﾃ-> 1 / ﾖｺ-> 2 ";:INPUT TY
970             IF TY<1 OR TY>2 THEN GOTO 960
980     LOCATE 10,12:PRINT "ｶﾝｼﾞ ﾃﾞｽｶ (y/n) ";:INPUT K$
990             IF K$="y" OR K$="Y" THEN KNJ=1 ELSE KNJ=0
1000     CLS
1010     LOCATE 10,10:PRINT "ｼﾞｭｳｼｮ ﾃﾞｽｶ ﾌﾞﾝｼｮ ﾃﾞｽｶ"
1020     LOCATE 10,11:PRINT "ｼﾞｭｳｼｮ-> 1 / ﾌﾞﾝｼｮ-> 2 ";:INPUT JB
1030             IF JB<1 OR JB>2 THEN GOTO 1020
1040               IF JB=1 THEN DNO=20 ELSE DNO=1
1050               PAGE=1
1060 RETURN
1070 REM=============== data save ========================================
1080 *DATASAVE
1090     CLS:ROLL 399:ROLL 1
1100     LOCATE 10,10:PRINT "ﾌｧｲﾙﾒｲ ("+CHR$(34)+"*menu"+CHR$(34)"ﾄ ﾆｭｳﾘｮｸ ｽﾙﾄ me
nu ﾆﾓﾄﾞﾙ) "
1110     LOCATE 10,12:INPUT FILENAME$
1120             IF FILENAME$="*menu" OR FILENAME$="*MENU" THEN GOTO *MENU
1130     *DATAS  OPEN FILENAME$+".dat" FOR OUTPUT AS #1
1140             PRINT#1,TEND;YEND;PAGE;KNJ;TY;JB
1150             FOR I=1 TO PAGE
1160               FOR J=1 TO TEND
1170                 PRINT#1,CHR$(34);RAK$(I,J);CHR$(&HFF);CHR$(34)
1180              NEXT J
1190            NEXT I
1200     CLOSE
1210 RETURN
1220 REM=============== data load ========================================
1230 *DATALOAD
1240     CLS:ROLL 399:ROLL 1
1250     LOCATE 10,10:PRINT "ﾌｧｲﾙﾒｲ ("+CHR$(34)+"*menu"+CHR$(34)"ﾄ ﾆｭｳﾘｮｸ ｽﾙﾄ men
u ﾆﾓﾄﾞﾙ) "
1260     LOCATE 10,12:INPUT FILENAME$
1270             IF FILENAME$="*menu" OR FILENAME$="*MENU" THEN GOTO *MENU
1280             OPEN FILENAME$+".dat" FOR INPUT AS #1
1290             INPUT#1,TEND,YEND,PAGE,KNJ,TY,JB
1300             IF JB=1 THEN DNO=20:PRTMODE1$="" ELSE DNO=1:PRTMODE1$="ｼﾞｭｳｼｮ "
1310             IF TY=1 THEN PRTMODE2$="ﾀﾃ ｾｯﾄ" ELSE PRTMODE2$="ﾖｺ ｾｯﾄ"
1320                     PRTMODE$=PRTMODE1$+PRTMODE2$
1330     GOSUB *DIMENTION
1340             FOR I=1 TO PAGE
1350               FOR J=1 TO TEND
1360                 INPUT#1,RAK$(I,J)
1370               NEXT J
1380             NEXT I
1390     CLOSE
1400 RETURN
1410 REM--------------- tate print ----------------------------------------
1420 *TATEPRINT
1430     FOR K=FPAGE TO PAGE STEP 2
1440      IF JB=1 AND FPAGE<PAGE THEN I=K:NXTP=I+1
               ELSE IF K+1<=PAGE THEN I=FPAGE:NXTP=FPAGE
                    ELSE I=FPAGE:NXTP=0
1450      FOR J=1 TO TEND
1460       LPRINT CHR$(9);RAK$(I,J);CHR$(9);RAK$(NXTP,J)
1470      NEXT J
1480     LPRINT CHR$(12);
1490     NEXT K
1500 RETURN
1510 REM--------------- yoko print ----------------------------------------
1520 *YOKOPRINT
1530     M=0
1540     FOR K=FPAGE TO PAGE
1550     M=M+1
1560      IF JB=1 THEN I=K ELSE I=FPAGE
1570       FOR J=1 TO TEND
1580        LPRINT CHR$(9); RAK$(I,J)
1590       NEXT J
1600      IF (M MOD 2)=0 THEN LPRINT CHR$(12);
1610      IF (M MOD 2)<>0 THEN FOR L=1 TO 25-TEND:LPRINT:NEXT L
1620      IF K=PAGE AND (M MOD 2)<>0 THEN LPRINT CHR$(12);
1630     NEXT K
1640 RETURN
1650 REM=============== para set ========================================
1660 *PARASET
1670     IF TY=1 AND JB=1 THEN TEND=6:YEND=28
1680     IF TY=2 AND JB=1 THEN TEND=6:YEND=44
1690     IF TY=1 AND JB=2 THEN TEND=23:YEND=28
1700     IF TY=2 AND JB=2 THEN TEND=16:YEND=44
1710 RETURN
```

```
1720 REM=============== prt tab set ===================================
1730 *PRTTABSET
1740    LPRINT CHR$(27)+"("+"006,047.";                    REM pc 8821 or 8822
1750 RETURN
1760 REM################ main input ######################################
1770 *MAIN
1780   IF APD=1 THEN PAGE=PAGE+1
1790    GOSUB *GAMENINZ
1800            LOCATE 50,23:PRINT "page ";PAGE;
1810            IF MEND=1 THEN RETURN
1820            LOCATE 0,TATE:LINE INPUT IN$
1830              IF LEFT$(IN$,4)="*end" THEN RETURN
1840              IF LEFT$(IN$,5)="*menu" THEN GOTO *MENU
1850              IF LEFT$(IN$,5)="*next" THEN PAGE=PAGE+1:
                     GOSUB *GAMENINZ:GOTO 1800
1860            IF TATE>=TEND THEN TATE=TEND-1
1870                   RAK$(PAGE,TATE+1)=IN$
1880            TATE=TATE+1
1890    GOTO 1800
1900 RETURN
1910 REM-------------- gamen inz ------------------------------------------
1920 *GAMENINZ
1930    CLS:CONSOLE 0,25,0,0
1940    TATE=0
1950      IF PAGE>DNO THEN MEND=1:RETURN
1960            LOCATE 0,23:PRINT "file name ";FILENAME$;
1970            LOCATE 20,23:PRINT "input mode ";MODE$;
1980         CONSOLE 0,24,1,0
1990 RETURN
2000 REM-------------- edit form --------------------------------------
2010 *EDFORM
2020    CONSOLE 0,23,1,0 :CLS
2030    POINTNO=BOXY/8+2
2040      FOR J=1 TO TEND
2050        LOCATE 0,J-1:PRINT RAK$(EDPAGE,J);
2060        LOCATE POINTNO,J-1:PRINT USING "##";J;
2070      NEXT J
2080 RETURN
2090 REM=============== key inz =======================================
2100 *KEYINZ
2110    KEY 1,"*end"+CHR$(13)
2120    KEY 2,"*menu"+CHR$(13)
2130    KEY 3,"*next"+CHR$(13)
2140    KEY 4,"*back"+CHR$(13)
2150 RETURN
2160 REM============== error routine ==================================
2170 *ERROROCCURD
2180    IF ERR=53 THEN ER$="ｼﾃｲ ｼﾀ ﾌｧｲﾙ ｶﾞ ｿﾝｻﾞｲ ｼﾅｲ ":GOTO 2210
2190    IF ERR=62 THEN ER$="ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ｶﾞ ﾐｾﾂｿﾞｸ ":GOTO 2210
2200    IF ERR=100 THEN ER$="ﾃﾞｰﾀ ﾆ ｲｼﾞｮｳ ｶﾞ ｱﾙ "
2210    CLS:PRINT ER$:CLS 2:CLOSE
2220    RESUME *MENU
2230 REM============== edit line ======================================
2240 *EDITLINE
2250    EDF=1:EDPAGE=1
2260    MODE$="ﾃﾞｰﾀ ﾍﾝｺｳ "
2270    GOSUB *DATALOAD
2280    GOSUB *BOXSUB
2290    GOSUB *GAMENINZ
2300    GOSUB *EDFORM
2310    GOSUB *EDMAIN
2320    GOSUB *DATAS
2330 RETURN
2340 REM--------------- edit main ----------------------------------------
2350 *EDMAIN
2360    CONSOLE 0,24,1,0
2370    LOCATE POINTNO+3,0:PRINT "ｴﾃﾞｨｯﾄ ﾓｰﾄﾞ"
2380    LOCATE POINTNO+3,2:PRINT "page ";EDPAGE
2390    LOCATE POINTNO+3,4:PRINT "ﾍﾝｺｳｷﾞｮｳ";:INPUT ED$
2400            IF ED$="*menu" THEN GOTO *MENU
2410            IF ED$="*end"  THEN RETURN
2420            IF ED$="*next" THEN EDPAGE=EDPAGE+1:IF EDPAGE>PAGE
                  THEN EDPAGE=PAGE:GOTO 2370 ELSE GOSUB *EDFORM:GOTO 2370
2430            IF ED$="*back" THEN EDPAGE=EDPAGE-1:IF EDPAGE<1 THEN EDPAGE=1:
                          GOTO 2370 ELSE GOSUB *EDFORM:GOTO 2370
2440            EL=VAL(ED$)
2450            IF EL<1 OR EL>TEND THEN GOTO 2370
2460    LOCATE 0,EL-1:LINE INPUT IN$
2470    IF IN$="" THEN GOTO 2490 ELSE IN$=IN$+CHR$(&HFF)
2480    GOSUB *LINECLEAR
2490    RAK$(EDPAGE,EL)=IN$
2500    GOSUB *EDFORM
2510    GOTO 2370
2520 REM--------------- edit line clear --------------------------------
2530 *LINECLEAR
2540    ELN=INSTR(IN$,CHR$(&HFF)):IF ELN=0 THEN ERROR 100
2550            IN$=LEFT$(IN$,ELN)
2560 RETURN
```

《リスト2》らくらくセッター使用プログラム（N88 DISK BASIC版）

```
10      SCREEN 2,0,0,7
20 CLS:LOCATE 10,10:PRINT "ﾃﾞｰﾀ ｻｸｾｲ ｦ ｼﾏｽｶ ";:INPUT YN$
30     IF YN$="y" OR YU$="Y" THEN GOSUB *DATABLD ELSE GOTO 20
40  GOTO 270
50 *DATABLD
60    CLS:LOCATE 10,10:PRINT "ｷﾞｮｳ ｽｳ ﾊ ";:INPUT DM
70      DIM A$(DM)
80        FOR I=1 TO DM
90          X=0:K=0
100           LOCATE 10,12:PRINT "ｶﾝｼﾞ ｺｰﾄﾞ ";:D$=INPUT$(2)
110           LOCATE 22,12:PRINT "       "
120           LOCATE 22,12:PRINT D$
130           IF D$="ff" THEN GOTO 200
140           K=K+1
150           CD$=CD$+D$
160           IF K=2 THEN K=0:GOSUB *GAMEN ELSE GOTO 100
170           A$(I)=A$(I)+CD$
180           CD$=""
190           GOTO 100
200         NEXT
210 RETURN
220 *GAMEN
230   X=X+16:Y=I*16
240   KCODE=VAL("&h"+CD$)
250   PUT(X,Y),KANJI(KCODE)
260   RETURN
270 CLS
280 KNJIN$=CHR$(27)+"K"          REM ｶﾝｼﾞ ｼﾃｲ
290 KNJOUT$=CHR$(27)+"H"         REM ｶﾝｼﾞ ﾘｾｯﾄ
300 SFTIN$=CHR$(14)              REM ｶｸﾀﾞｲ ｺｰﾄﾞ
310 SFTOUT$=CHR$(15)             REM ｶｸﾀﾞｲ ﾘｾｯﾄ
320   LPRINT CHR$(27)+"("+"006,047.";
330     LOCATE 10,10:PRINT " ﾅﾝﾏｲ ﾌﾟﾘﾝﾄ ｼﾏｽｶ ";:INPUT NA
340     IF NA>20 OR NA<1 THEN GOTO 330
350     LOCATE 10,12:PRINT " ﾀﾃ ﾃﾞｽｶ ﾖｺ ﾃﾞｽｶ (1<-ﾀﾃ / 2<-ﾖｺ) ";:INPUT TY
360           IF TY>2 OR TY<1 THEN GOTO 350
370   IF TY=1 THEN GOSUB *TATESUB ELSE GOSUB *YOKOSUB
380 CLS 2:GOTO 270
390 *YOKOSUB
400   FOR I=1 TO NA STEP 2
410     FOR J=1 TO DM
420           GOSUB *PRTSUB
430     NEXT J
440     IF (I MOD 2)=0 THEN LPRINT CHR$(12);
450     IF (I MOD 2)<>0 THEN FOR L=1 TO 15:LPRINT:NEXT L
460     IF I+1>NA THEN LPRINT CHR$(12);:GOTO 480
         ELSE FOR J=1 TO DM :GOSUB *PRTSUB:NEXT:LPRINT CHR$(12);
470   NEXT I
480 RETURN
490 *TATESUB
500   FOR I=1 TO NA STEP 2
510     FOR J=1 TO DM
520       IF I+1>NA THEN D=J : R=0 ELSE D=J : R=J
530           GOSUB *PRTSUB
540     NEXT J
550     LPRINT CHR$(12);
560   NEXT I
570 RETURN
580 *PRTSUB
590   IF TY=1 THEN GOTO 640
600   LPRINT CHR$(9)+KNJIN$;:DT$=A$(J):GOSUB *CHANGE;:LPRINT SFOUT$+KNJOUT$
610 RETURN
620   LPRINT CHR$(9)+KNJIN$;:DT$=A$(D):GOSUB *CHANGE;:LPRINT SFOUT$+KNJOUT$;
630   LPRINT CHR$(9)+KNJIN$;:DT$=A$(R):GOSUB *CHANGE;:LPRINT SFOUT$+KNJOUT$
640 RETURN
650 *CHANGE
660   FOR PT=1 TO LEN(DT$) STEP 2
670    LPRINT CHR$(VAL("&h"+MID$(DT$,PT,2)));
680   NEXT PT
690 RETURN
```

ダイレクトメール宛
高電社
「漢字人名

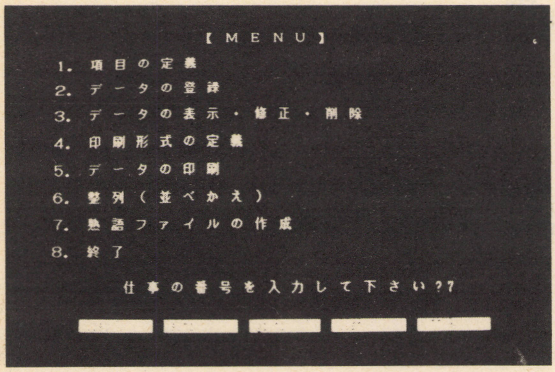
高電社から発売されている検索型漢字データベース「漢字人名簿」を使用する機会がありましたのでその試用記を紹介いたします。

システムは５インチ・ディスケット１枚とマニュアル１冊が附属しています。ディスケットを差込み電源を入れると，【PARM K1】と表示され，データファイル名を聞いてきます。適当なファイル名を答えてやると，【MENU】画面に移行します。データファイルは常に２番，システムプログラムは常に１番のディスクに入れておくように心がけた方がよいでしょう。

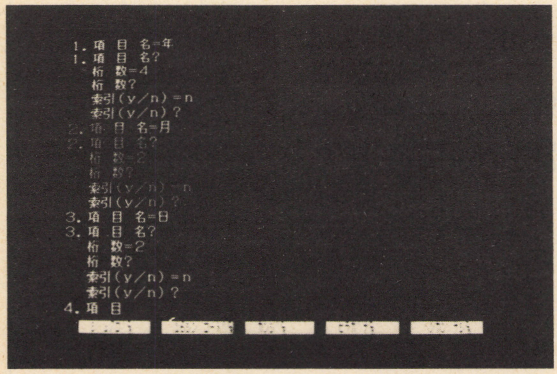
さてメニュー画面には七つのジョブが選択されるようになっており情報検索型文字データベース「PARM/K1」よりも機能は少ないようです。例えばグラフ作成などが省略されているわけですが「人名簿」という性質上，不要であるとの判断からなのでしょうか。

1. 変更可能な項目の定義

さて「漢字人名簿」ではあらかじめ項目が決められているのですが，これはユーザーが自分の都合のよいように変更できます。項目名すべて漢字で定義でき，



《写真１》メニュー画面



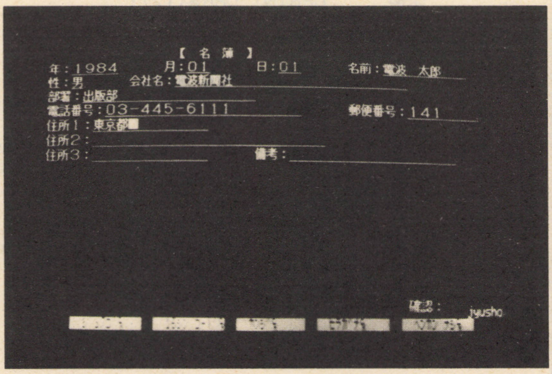
《写真２》項目の設定

索引を項目につけることが可能です。ただ項目名を作成して，リターン・キーを入力してしまうと，その変更はメニュー画面に一度戻ってからやり直さなければならないので慎重にする必要があります。項目が多すぎたり，画面に表示しきれない桁のとり方をしても，途中で修正できず不便です。できれば項目の再定義はあまり行わない方がよいでしょう。

2. データの登録について

メニュー画面に戻り，データの登録を選択すると，さきほど定義した項目が現れます。項目に従って，データを入力して行くわけですが，カナ漢字変換のみでローマ字変換の機能がないのが残念です。また，一字だけの修正が不可能でその項目すべてを，もう一度入力し直す必要があり，これもいささか不親切です。熟語変換もできるのですが，データ登録中には熟語の登録はできません。漢字変換はファイルから読込むため，音読みでも変換でき，かなり便利です。ファイルのアクセスタイムもそう遅くありません。他には16進コードから漢字を引いてくる機能があり，特殊文字などは，この機能で表示できます。オペレーションはわりと簡単に覚えることができるでしょう。

それにつけ加えると，熟語の登録は「熟語ファイルの作成」を選択して，作業を行わなければなりません。読みはカナで３桁，熟語は８桁まで登録可能で，出荷



《写真３》名簿データの登録

名書も簡単にできる

㈱ビーエーシー　岩本一郎

簿」試用記

媒体には都道府県名のみ登録してあります。これも，できれば読み方，熟語の双方とも10桁以上が可能なようにして欲しかったところです。ただ，熟語ファイルをプリンタに出力できるのは大いに助かる機能です。

3．　データの表示・修正・削除

この機能は使い易くて，ファイルとのやりとりもスムースに行われます。サーチ・キーを入力するように聞いてくるので，登録されたデータをすべて表示したければ，リターン・キーを押下し続ければよく，検索したければ項目名のところで，探したいワードを入力するだけで，ファイルから検索してくれます。検索する時間も，そう苛立つほど長くはなく，あとは探し出されたデータの修正も削除も簡単にできます。ベーシック・システムにしては効率のよいプログラムです。

4．　印刷機能が豊富

印刷形式の定義では，プリンタ出力の場合の形式を決めるのですが，これは自分の思った様に定義でき，かなり自由に指定できます。さて，実際の印刷ではこの定義に従って，必要なデータだけを印刷できます。範囲を指定することで，かなり多くのバリエーションを持ったデータの印刷と印刷形式が可能なので，各自業主，個人に合った印刷が楽しめます。改造も簡単にでき，漢字プリンタも，その機能通りの桁数で性能を発揮できるでしょう。

5．　整列（並べかえ）

この機能は項目を指定することで，ファイルのデータをソートするものですが，かなり多くのソーティングが可能です。ランダム・ファイルをソートすることで，必要な情報が速く取り出せます。便利な機能ではあるのですがベーシックの大きな欠点，ファイルのソートにかなり時間がかかるようです。

6．　最後に一言

プログラムは殆どベーシックで組まれており，処理スピードは遅いのですが，ベーシックの心得がある人なら，リストを見れるので，割に容易にプログラムを変更することができます。その上，ユーザーに一番あったシステムを自由に作れる簡易言語的な性格もあるので，いろいろと工夫してみるのもよいでしょう。〔ＰＡＲＭ／Ｋ１〕より機能は少ないですが漢字人名簿として必要なだけの機能はそろっています。使いようによっては，かなり大きな威力を発揮できるシステムだと思います。

また，麻雀プログラムも附属しているので，作業の途中で頭を休めるためにも，走らせてみると楽しいでしょう。

★

★ＦＤ版『漢字人名簿』

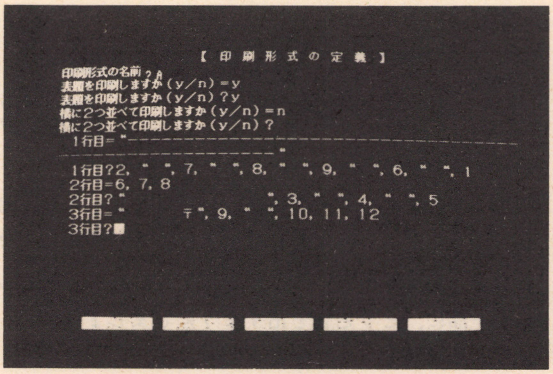
適応機種：ＰＣ－9801Ｆ，ＰＣ－9800，ＰＣ－8800，ＦＭ７・８・11

価　　格：49,000円

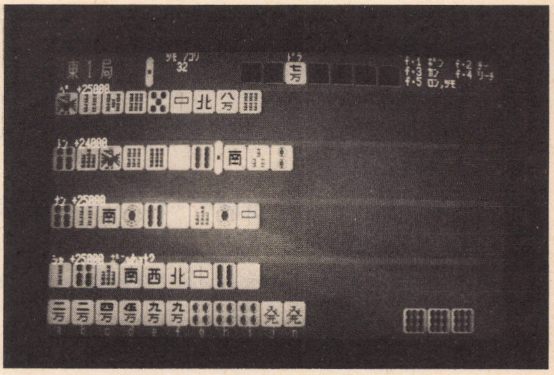
問合せ先：㈱　高電社

〒546 大阪市東住吉区杭全７－10－15

☎06（719）1131



《写真４》印刷形式の定義



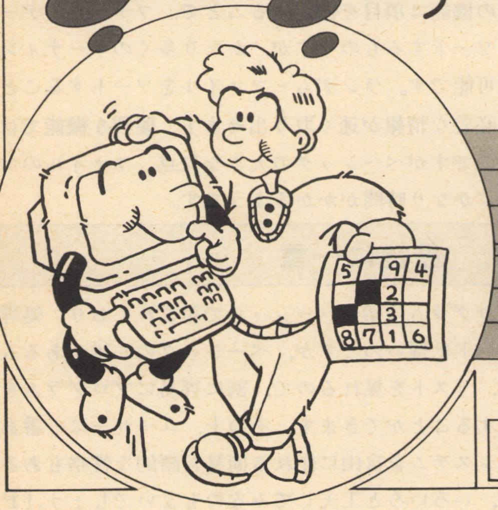
《写真５》附属の麻雀プログラム

テクニカルコーナー

PC と FM 共通プログラム

ゲーム作りのテクニック大公開

15ゲームにチャレンジ



草津酔床　後編

今月号では1月号の問題図作成につづき，15ゲームのメイン部のプログラム説明を行います。

1.　変数表

本プログラムで使う主要な変数を，ここで整理しておくことにしましょう。

B：　ボックス番号で，1から16まで。

C：　キャラクタ番号で，0から15まで。

C$：　キャラクタ番号に対応する文字で，スペースか「1」から「9」までか，または「A」から「F」まで。

D$：　データです。形式は配列で，ボックス番号1から16までに書かれる文字。

S：　問題図作成のときにサーチすべきボックス番号。

以下は今月にはじめて登場するものです。

L：　スペース・ロケーションで，ボックス番号のうち空白がはいっている場所の番号です。もちろん1から16までです。

D：　ディレクションで，検討すべきたて・よこの方向です。詳細は後述。

S$：　これも配列で，スペースの上下左右にある文字です。

N：　ニュー・スペース・ロケーションです。人間がキーを押すとスペースが移動しますが，その新しいスペースの場所の番号です。

F：　フィニッシュ・マークで，ゲームが完成したら1，その他のとき0。

──プログラムを書くときは，手当たりしだいに変数を割りつけるのでなく，あらかじめ主要な変数について，変数表を作っておくのがよいと思います。命名の方法は，上の例のように適当なコジツケをやると，おぼえやすいでしょう。

2.　限定的キー入力

ゲーム中に人間が押すべきキーは，1から9までと，AからFまでに限られますから，へんなキーを押しても無視するようにしましょう。これは簡単ですね（第1表）。

3.　ビープ音

ビープ音を発生させるには，「BEEP」という命令がありますが，どうもPC・FMとも，ピーッとけたたましく鳴りひびいて，はなはだ非芸術的です。もっと上品に，ピッと音を出すようにしましょう。

(1)　「BEEP　1」で音を出す。

(2)　20ほど数をかぞえる。

《第1表》限定的キー入力

```
8400 REM *** KEY-IN(1-9,A-F) ***
8410 C$=INKEY$
8420 IF C$="1" THEN RETURN
8430 IF C$="2" THEN RETURN
8440 IF C$="3" THEN RETURN
8450 IF C$="4" THEN RETURN
8460 IF C$="5" THEN RETURN
8470 IF C$="6" THEN RETURN
8480 IF C$="7" THEN RETURN
8490 IF C$="8" THEN RETURN
8500 IF C$="9" THEN RETURN
8510 IF C$="A" THEN RETURN
8520 IF C$="B" THEN RETURN
8530 IF C$="C" THEN RETURN
8540 IF C$="D" THEN RETURN
8550 IF C$="E" THEN RETURN
8560 IF C$="F" THEN RETURN
8570 GOTO 8410
```

《第2表》ビープ音

```
8600 REM *** BEEP ***
8610 BEEP 1
8620 FOR V=1 TO 20
8630 NEXT V
8640 BEEP 0
8650 RETURN
```

(3) 「BEEP　0」で音を止める。

プログラムは**第2表**ですが，行番号8620の定数「20」を増減すれば，自由に音の長さを変えることができます。

GOSUB　8600

としてリターン・キーを押してみて下さい。

4. 動かせる文字はどれか

まず，スペースの位置を調べておくことにしましょう（**第3表**)。D$（1）からD$（16）までのどこかに，必ずスペースがあるはずですが，その場所のボックス番号をLに入れて持ち帰るサブルーチンです。

そこで，いよいよゲーム開始ですが，いったい人間が動かせる文字は，どれでしょうか。それはスペースの上下左右にある文字です。

ところで，「上下左右」とは，厳密にいうとどういうことでしょうか。

まず「上」については，Lが4以下（5未満）のときは上はありません。Lが5以上のときは，Lから4を引いた場所が「上」です。そこに書かれている文字をS$（1）ということにしましょう（**第4表**)。

次に「右」については，Lが4・8・12・16のときは右はありません。その他のとき，Lに1を加えた場所が「右」です（**第5表**)。

下と左についても，同様です（**第6表・第7表**)。

それでは**第8表**を見て下さい。

(1) S$（1）からS$（4）までを，いちおう空白にしておきます。

(2) スペースの位置を調べます。

(3) そのスペースの位置の上・右・下・左にある文字を，それぞれS$（1）からS$（4）までに入れ

《第3表》スペース位置の検索

```
6200 REM *** SEARCH SPACE ***
6210 FOR L=1 TO 16
6220 IF D$(L)=" " THEN RETURN
6230 NEXT L
6240 RETURN
```

《第4表》スペースの上の調査

```
6400 REM *** UPWARD ***
6410 IF L<5 THEN RETURN
6420 S$(1)=D$(L-4)
6430 RETURN
```

《第5表》スペースの右の調査

```
6600 REM *** RIGHTWARD ***
6610 IF L=4 THEN RETURN
6620 IF L=8 THEN RETURN
6630 IF L=12 THEN RETURN
6640 IF L=16 THEN RETURN
6650 S$(2)=D$(L+1)
6660 RETURN
```

《第6表》スペースの下の調査

```
6800 REM *** DOWNWARD ***
6810 IF L>12 THEN RETURN
6820 S$(3)=D$(L+4)
6830 RETURN
```

《第7表》スペースの左の調査

```
7000 REM *** LEFTWARD ***
7010 IF L=1 THEN RETURN
7020 IF L=5 THEN RETURN
7030 IF L=9 THEN RETURN
7040 IF L=13 THEN RETURN
7050 S$(4)=D$(L-1)
7060 RETURN
```

《第8表》動かせる文字の検索

```
4600 REM *** SPACE LOCATION ***
4610 FOR D=1 TO 4
4620 S$(D)=" "
4630 NEXT D
4640 GOSUB 6200:'SEARCH SPACE
4650 GOSUB 6400:'UPWARD
4660 GOSUB 6600:'RIGHTWARD
4670 GOSUB 6800:'DOWNWARD
4680 GOSUB 7000:'LEFTWARD
4690 RETURN
```

ます。

5. 人間のキー入力

次に人間にキーを押させて，その文字がはたして動かせる文字であるかどうかを調べます。

(1) キー入力をさせます。

(2) その文字がＳ＄(１) からＳ＄(４) までのどれかと一致するかどうかを調べます。

(3) 一致すれば合格で，一致しなければやり直し。

プログラムは**第９表**です。

6. データの変更

人間のキー入力が合格のときは，データD$ の変更と，テレビ画面の表示の変更と，二つの作業があります。まず前者から片づけましょう。

人間が押したキーの文字が，現在のスペースの上側にあるときは，変更後のスペースの位置は，現在の位置から4を引いたものとなります。右・下・左のときも，同様に新しいスペースの位置を求めることができます。

したがって，新旧のデータD$ を交換すればよいのですね（**第10表**)。

《第９表》人間のキー入力

```
4800 REM *** MOVE CHECK ***
4810 GOSUB 8400:'KEY-IN
4820 FOR D=1 TO 4
4830 IF S$(D)=C$ THEN RETURN
4840 NEXT D
4850 GOSUB 8600:GOTO 4810
```

《第10表》データの変更

```
5000 REM *** SWAP DATA ***
5010 IF D=1 THEN N=L-4
5020 IF D=2 THEN N=L+1
5030 IF D=3 THEN N=L+4
5040 IF D=4 THEN N=L-1
5050 SWAP D$(N),D$(L)
5060 RETURN
```

《第11表》画面表示の変更

```
5200 REM *** DISPLAY NUMBERS ***
5210 B=N
5220 GOSUB 8000:'XY FROM B
5230 PRINT " "
5240 B=L
5250 GOSUB 8000:'XY FROM B
5260 PRINT D$(L)
5270 RETURN
```

7. テレビ画面の変更

テレビ画面の変更は，次のようになります。

(1) 新しいスペースの位置に，空白を表示します。

(2) 今までのスペースの位置（Ｌのところ）には，今回スペースになった位置に今まで表示されていた文字を書けばよいのですね。すなわち前節で交換前のＤ＄(Ｎ)，交換後のＤ＄(Ｌ) を書くことになります。

プログラムは**第11表**です。

8. １手動かすサブルーチン

以上の作業をつなげると，人間が１手だけ文字を動かすサブルーチンができあがります。御説明するまでもありませんね（**第12表**)。

9. ゲーム完成の検査

ゲームが完成したかどうかを検査するには，各ボックスに１からＦまでの文字が正しくはいっているかどうかを調べます。15個の文字の位置がすべて合格であれば，最後のボックスはスペースに決まっていますから，調べる必要はありません。完成のときはフィニッシュ・マークＦを１にしましょう（**第13表**)。

10. 主プログラム

これで材料はぜんぶできました。これらの材料を並べて主プログラムを作れば，すべての作業が完了です（**第14表**)。

《第12表》人間が１手動かす

```
2200 REM *** ONE STEP ***
2210 GOSUB 4600:'SPACE LOCATION
2220 GOSUB 4800:'MOVE CHECK
2230 GOSUB 5000:'SWAP DATA
2240 GOSUB 5200:'DISPLAY NUMBERS
2250 RETURN
```

《第13表》完成かどうかの検査

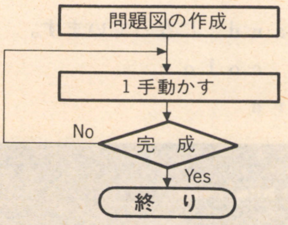
```
2400 REM *** LOOP CHECK ***
2410 IF D$(1)<>"1" THEN RETURN
2420 IF D$(2)<>"2" THEN RETURN
2430 IF D$(3)<>"3" THEN RETURN
2440 IF D$(4)<>"4" THEN RETURN
2450 IF D$(5)<>"5" THEN RETURN
2460 IF D$(6)<>"6" THEN RETURN
2470 IF D$(7)<>"7" THEN RETURN
2480 IF D$(8)<>"8" THEN RETURN
2490 IF D$(9)<>"9" THEN RETURN
2500 IF D$(10)<>"A" THEN RETURN
2510 IF D$(11)<>"B" THEN RETURN
2520 IF D$(12)<>"C" THEN RETURN
2530 IF D$(13)<>"D" THEN RETURN
2540 IF D$(14)<>"E" THEN RETURN
2550 IF D$(15)<>"F" THEN RETURN
2560 F=1
2570 RETURN
```

11. プログラムの構造化

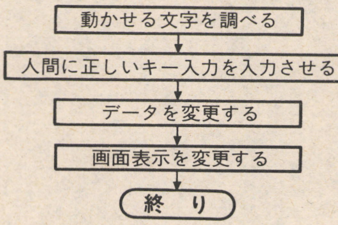
プログラム説明は，以上で終わりですが，この機会に，ちょっと聞いて下さい。

先月もいいましたが，本プログラムの骨組みは，**第1図**のような形になっています。そして，さっき作った**第14表**の主プログラムは，この骨組みと，ちょうど対応していることがわかります。

同様に，人間が1手動かす作業は，**第2図**のようになりますが，これは**第12表**の骨組みと，まったく同じです。



《第1図》全体のフローチャート



《第2図》人間が1手動かすフローチャート

《第14表》主プログラム

```
200 REM *** 15 GAME ***
210 WIDTH 40,25
220 DIM D$(16),S$(4)
230 GOSUB 2000:'INITIAL DISPLAY
240 F=0

400 GOSUB 2200:'ONE STEP
410 GOSUB 2400:'LOOP CHECK
420 IF F=0 THEN 400

600 END
```

本プログラムの全体像は，**第3図**のような形です。各サブルーチンは，それぞれが，いちおうまとまった作業を分担していて，全体としてピラミッドか家系図のような構造になっています。あるサブルーチンから別のサブルーチンへ，GOTO文でとびこむことは，けっしてありません。

このように，プログラムの作成手順は，

(1) まず全体のすがたを眺めて，いくつかの大きな作業グループに分ける。

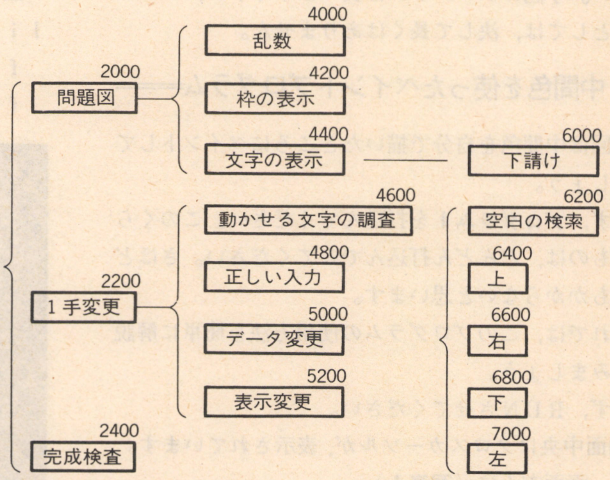
(2) 必要に応じて，各作業グループをさらに細かく分ける。

(3) プログラム（サブルーチン）は，逆に小さいものから作りはじめる。

(4) できた部分品の動作試験をしながら，順々に大きいサブルーチンにまとめていく。

というようにするのが一般的な定石です。

今後読者がたとえ小さなプログラムを書くときでも，定石に従って整然とした構成のものにする方が，ずっと楽で速いことを，おそらく発見されると思います。



ほかに一般的サブルーチンとして，8000，8200，8400，8600がある。

《第3図》プログラムの全体像

テクニカルコーナー

第4回 グラフィック・テクニック入門

絵かきプログラムとペイント

安間テルオ

PC-8801/9801用

1．はじめに

今回はいよいよ中間色のペイントも最後の仕上げともいうべきものとして，読者諸氏の参考になるものと思い，少し長いプログラムを掲載しました。

お絵かきプログラムとしては，けっこう使えるものだと思います。また入力がカーソルキーで移動させながら行いますので，画面を見ながら描いていけます。中間色のペイントは前回のプログラムを使っておりますので，R．G．Bのパーセント表示で中間色をペイントさせております。

第2回（12月号），第3回（1月号）を参考にしてください。今回のプログラムは長いようですが，プログラムとしては，決して長くはありません。

2．中間色を使ったペイントプログラム

今回は中間色を自分で描いたところにペイントしてみましょう。

まず，**プログラム1**を打込んでください。このくらいのものは，どんどん打込んでみてください。さほど時間もかからないと思います。

それでは，このプログラムの使用方法を簡単に解説してみましょう。

まず，RUNさせてください。

画面中央にクロスカーソルが，表示されています。また，画面左上に（**写真1**）

COMMAND：f1：paint　f2：line
　　　　　f5：end

と表示されます。f1はファンクションキーf・1のこと，f2はファンクションキーf・2で，ペイントとライン（線）にきりかえております。

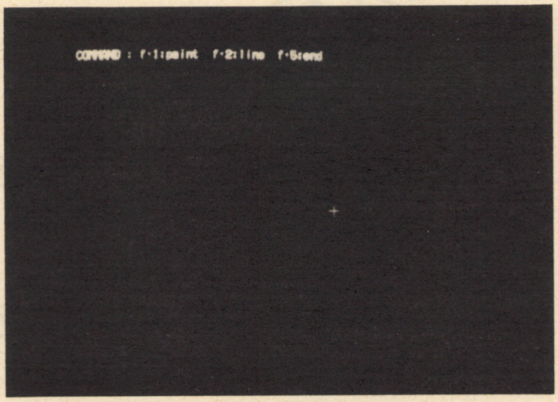
まず，f2キーを押してください。lineモードになります。カーソルキー（→←↑↓）を押してください。画面中央のクロスカーソルが動きます。1ドットずつ動きますので，1ドットごとのlineを描くことができます。次に，スペースキーを押してからカーソルキーを押してください。こんどは一度に動くドット数が増えたことと思います。これなら画面の右端から左端までカーソルを移動するのにも，さほど面倒にはならないでしょう。

画面左上の表示は

line　command：になっています。

f•1：line　color

f•5：return



《写真1》画面表示

と表示されていますね。

f・1キーで描く線（line）の色を決めます。

色は（0，黒，1，青，2，赤，3，紫，4，緑，5，水色，6，黄色，7，白）の8色が使えます。

line color No.？で色の番号を入力します。

3．画面に描いてみる

それでは，まず，7 リターンキーを押しますと，白色の線で描けます。カーソルキーを描き初めの位置に移動させます。

リターンキーを押してください。クロスカーソルの中央に白い点が描けましたね。つぎにカーソルキーでクロスカーソルを移動させ，リターンキーを押します。先程の白色の点と今のクロスカーソルの位置を結んだ白線が描けたこととおもいます（**写真2**）。

つぎにまたクロスカーソルを移動させてリターンキーを押しますと，白線の端とクロスカーソルを結んだ白線となります。つづけて白線を描くときは，この要領で続けて描いていきます。一筆書きの要領ですが，線を区切る場合はf・5キー（return）でもどします。f・5キーを押して，あらためてf・2：lineを選択します。また，1ドットごとに移動させることをうまく利用して曲線も自由に描くことができます。

あとでペイントすることを考えてペイントの範囲は必ず枠の線が切れないように結んでください。1ドットでも隙間があるとそこからペイントの色がもれてしまいますので注意してください。

4．画面ペイント

それでは，いよいよペイントしましょう。

f・1キーを押してください。

PAINT COMMANDの表示が画面左上に表示されます。

f・1 paint color
f・2 flame color
f・5 return

f・2 flame colorは，先程，描いた線の色のことで白なら7を入力します。白線で囲まれた部分にペイントします。

このflame colorをまちがえると全面にペイントされてしまいます。

flame colorが決まりましたら，f・1：キーを押します。

画面左上にPAINT COLOR：Red Green Blueの表示が出ます（**写真3**）。

PAINT COLORのR・G・Bは前回のプログラム同様に%はR・G・B各々を0，25，50，75，100 %としております。また今回はテンキー（キーボードの右側のテンキー）を**第1図**のようにR・G・Bと%に対応させておりますので，いちいち数字を入力せずにすむようにしてあります。

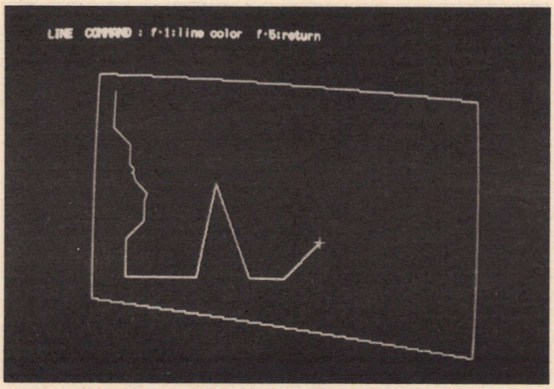
入力はRed，Green，Blue の順に入力してください。

画面左上のPAINT COLOR：Red Green Blueの所に%が表示されます。

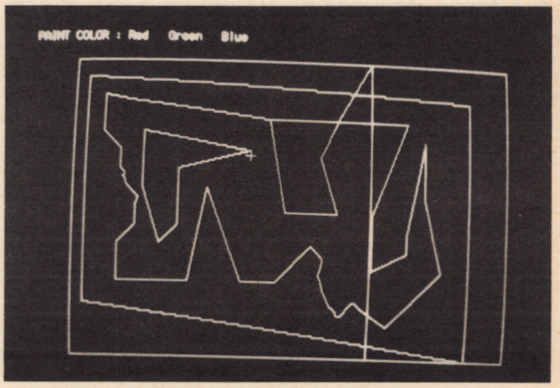
テンキーの対応は（**第1図**）

Redの%は0，1，4，7，HOMECLRキーが各々0，25，50，75，100 %に対応しております。同じようにGreenは，，2，5，8，HELPキー．Blueの%は・，3，6，9，ーキーが対応しております。

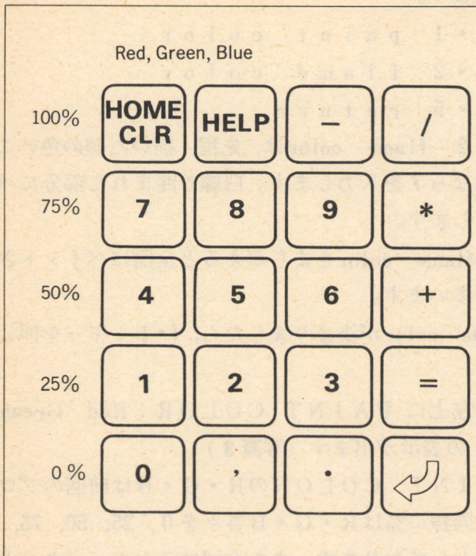
前回のプログラムをRUNされた方は色味がおわかりと思いますが，わからない方はマイコン12月号のカラー口絵ページに125色の画面写真を掲載しておりますので参考にしてください。



《写真2》白線を描く



《写真3》ペイントする



《第１図》テンキー操作図

それでは，さっそくペイントしてみましょう。

先程描いたラインの中にＰＡＩＮＴします。まず，ｆ・２キーでflame colorを決めてから，ｆ・１キーでＰＡＩＮＴ　ＣＯＬＯＲをＲ・Ｇ・Ｂごとに決めてください。そのあとでカーソルキーでクロスカーソルをペイントする場所に移動させてからリターンキーを押します（**写真４，写真５**）。

いかがですか，ペイントがうまくできましたか。くりかえし行うことができますので，なんどか試みてください。

これで，ついに中間色125色を使用できる“お絵書きプログラム”が完成できたわけです。しかも，このプログラムはＰＣ－8801，ＰＣ－9801どちらでも使用できますので，かなり利用範囲が広がるものと思います。

このプログラムを利用して，すばらしい絵を描いてみてください。できれば読者諸氏のすばらしい絵の写真などを送ってくだされば筆者もますます力がはいるものと思います。期待して待っております。

５．おわりに

今回は“お絵書きプログラム”を完成させましたので，その使用方法を紹介いたしました。

プログラムも機能面から考えると比較的短いものとして，よくまとまっているものと思います。

毎回掲載しているプログラムは自分で必ず入力して，保存しておきましょう。

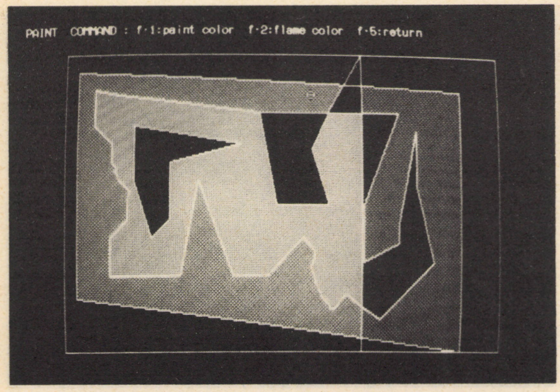
第１回（11月号）の日本地図よりもよいものが描けると思いますので，試してください。また，前回までのプログラムを付け加えたりするともっとおもしろいものになると思います。それには，少々プログラムの知識が必要になりますが，グラフィックをやられる読者諸氏は，もうそのようなことはご存じのことと思いますので省略いたしました。

日本地図を都道府県別に中間色でＰＡＩＮＴしたりすると結構よいものができます。いかがでしょうか。毎回紹介しているグラフィック汎用ソフト“絵画シリーズ”に比べると比較になりませんが，普通のお絵書きプログラムのソフトでは，さほど見劣りはしないでしょう。しかも，自分で入力したものであれば，なおさら愛着もでるもので，簡単に誰でも出来るというのが特徴でしょう。

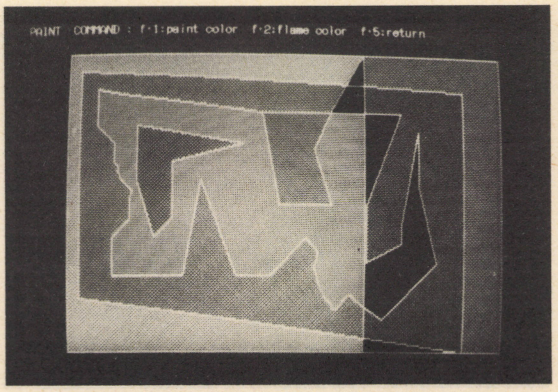
第１回からの知識を使って色々と変化させていくのも大変興味深いものでしょう。

グラフィックの基本ともいうべきものを述べてきましたが，読者の要望などがありましたら，編集部までお手紙をください。出来るだけ誌面で応えていきたいと考えております。

次回は更に少し進んで説明をしていきますので，今



《写真４》クロスカーソルをペイントで移動



《写真５》クロスカーソルをペイントで移動

迄のプログラムは何度も練習しておいてください。

また，たいへん応用範囲の広いプログラムですので色々とご自分で応用してみてください。

今回は長めのプログラムでしたので，一つだけでしたが，色々と応用できると思います。

中間色のペイントも完成しましたので，次回からは別の角度から入力について述べていきたいと考えています。特に今話題となっていますマウスの入力なども興味があるのではないかと思いますので，試みてみたいと考えております。

それではまた，次回をお楽しみに!!

《プログラムリスト－1》お絵書きプログラム

```
100 CLEAR
110 SCREEN 0,1
120 CLS 3
130 CONSOLE 0,25,0,1
140 WIDTH 80,25
150 SCREEN 0,0
160 DIM A(12),B(12),TILE$(5,5,5)
170 GOSUB 1580
180 GOSUB 270
190 GOSUB 570
200 GOSUB 480
210 KEY ON
220 IF ED=1 THEN 240
230 GOTO 210
240 KEY OFF
250 PUT(X-6,Y-3),A
260 END
270
280 X=320
290 Y=100
300 COL=7
310 CL=7
320 RESTORE 1790
330 FOR I=0 TO 3
340  READ AX(I),AY(I)
350 NEXT
360 GET(0,0)-(12,6),B
370 LINE(0,0)-(12,6),0,BF
380 LINE(6,0)-(6,6),1
390 LINE(0,3)-(12,3),1
400 GET(0,0)-(12,6),A
410 PUT(0,0),B,PSET
420 X=320
430 Y=100
440 GET (X-6,Y-3)-STEP(12,6),B
450 PUT (X-6,Y-3),A
460 RETURN
470 '
480 ON KEY GOSUB 1800,1950,880,880,1420,880,880,880,880,880
490 RETURN
500 '
510 ON KEY GOSUB 970,1260,880,880,1420,880,880,880,880,880
520 RETURN
530 '
540 ON KEY GOSUB 1350,880,880,880,1420,880,880,880,880,880
550 RETURN
560 '
570 CLS
580 LOCATE 0,0
590 PRINT "COMMAND : f·1:paint  f·2:line  f·5:end"
600 RETURN
610 '
620 CLS
630 LOCATE 0,0
640 PRINT "PAINT  COMMAND : f·1:paint color  f·2:flame color  f·5:return"
650 RETURN
660 '
670 CLS
680 LOCATE 0,0
690 PRINT "LINE  COMMAND : f·1:line color  f·5:return"
700 RETURN
710 '
720 A$=INKEY$
730 IF ED=1 THEN 880
740 IF A$="" THEN 720
750 I=ASC(A$)
760 IF I=13 THEN ST=1:GOTO 880
```

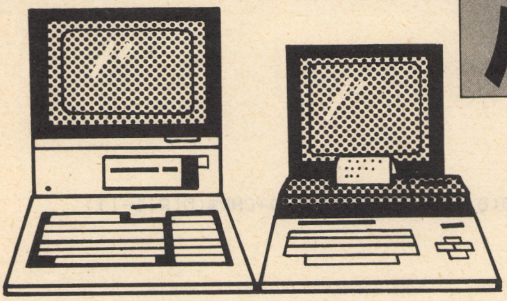
```
770 IF I<28 OR I>32 THEN 720
780 IF I=32 THEN GOSUB 1460:GOTO 880
790 PUT (X-6,Y-3),B,PSET
800 X=X+AX(I-28)+AX(I-28)*BX
810 Y=Y+AY(I-28)+AY(I-28)*BY
820 IF X<6 THEN X=633
830 IF X>633 THEN X=6
840 IF Y<3 THEN Y=196
850 IF Y>196 THEN Y=3
860 GET (X-6,Y-3)-STEP(12,6),B
870 PUT (X-6,Y-3),A
880 RETURN
890 '
900 PUT (X-6,Y-3),A
910 IF TILE$(CR,CG,CB)=STRING$(6,CHR$(0)) THEN BACK$=STRING$(3,CHR$(&HFF))
                                          ELSE BACK$=STRING$(3,CHR$(0))
920 PAINT(X,Y),TILE$(CR,CG,CB),COL
930 GET (X-6,Y-3)-STEP(12,6),B
940 PUT (X-6,Y-3),A
950 ST=0
955 GOSUB 620
960 RETURN
970 '
980 CLS
990 LOCATE 0,0
1000 PRINT "PAINT COLOR : Red   Green   Blue  "
1010 A$=INKEY$
1020 IF A$="" THEN 1010
1030 IF A$<>CHR$(&H30) AND A$<>CHR$(&H31) AND A$<>CHR$(&H34) AND A$<>CHR$(&H37)
AND A$<>CHR$(&HC) THEN 1010
1040 GOSUB 1490
1050 CR=N
1060 LOCATE 14,1
1070 PRINT D$
1080 A$=INKEY$
1090 IF A$="" THEN 1080
1100 IF A$<>CHR$(&H2C) AND A$<>CHR$(&H32) AND A$<>CHR$(&H35) AND A$<>CHR$(&H38)
AND A$<>CHR$(1) THEN 1080
1110 GOSUB 1490
1120 CG=N
1130 LOCATE 21,1
1140 PRINT D$
1150 A$=INKEY$
1160 IF A$="" THEN 1150
1170 IF A$<>CHR$(&H2E) AND A$<>CHR$(&H33) AND A$<>CHR$(&H36) AND A$<>CHR$(&H39)
AND A$<>CHR$(&H2D) THEN 1150
1180 GOSUB 1490
1190 CB=N
1200 LOCATE 29,1
1210 PRINT D$
1220 FOR I=0 TO 2000
1230 NEXT
1240 GOSUB 620
1250 RETURN
1260 '
1270 CLS
1280 LOCATE 0,0
1290 INPUT "Flame color NO. ";COL
1300 IF COL<0 OR COL>7 THEN 980
1310 COL=CINT(COL)
1320 GOSUB 620
1330 RETURN
1340 '
1350 CLS
1360 LOCATE 0,0
1370 INPUT "line color NO. ";CL
1380 IF CL<0 OR CL>7 THEN 980
1390 CL=CINT(CL)
1400 GOSUB 670
1410 RETURN
1420 '
1430 ED=1
1440 RETURN
1450 '
1460 IF FL=0 THEN BX=20:BY=10:FL=1:GOTO 1480
1470 IF FL=1 THEN BX=0:BY=0:FL=0
1480 RETURN
1490 '
1500 B=ASC(A$)
```

```
1510 IF B=1 OR B=&HC OR B=&H2D THEN N=4:D$="100%":GOTO 1560
1520 IF B>=&H37 AND B=<&H39 THEN N=3:D$="75%":GOTO 1560
1530 IF B>=&H34 AND B=<&H36 THEN N=2:D$="50%":GOTO 1560
1540 IF B>=&H31 AND B=<&H33 THEN N=1:D$="25%":GOTO 1560
1550 IF B=&H30 OR B=&H2C OR B=&H2E THEN N=0:D$=" 0%":GOTO 1560
1560 RETURN
1570 '
1580 DIM D(4,1)
1590 FOR I=0 TO 1
1600  FOR J=0 TO 4
1610   READ A$
1620   D(J,I)=VAL("&H"+A$)
1630  NEXT
1640 NEXT
1650 J=-1
1660 FOR B=0 TO 4
1670  FOR R=4 TO 0 STEP -1
1680   FOR G=0 TO 4
1690     FOR I=0 TO 1
1700      TILE$(G,R,B)=TILE$(G,R,B)+CHR$(D(B,I))+CHR$(D(G,I))+CHR$(D(R,1-I))
1710     NEXT
1720     J=J+1:H=J MOD 5:K=J¥5
1730   NEXT
1740  NEXT
1750 NEXT
1760 ERASE D
1770 RETURN
1780 DATA 0,88,55,77,ff,0,22,aa,dd,ff
1790 DATA 1,0,-1,0,0,-1,0,1
1800 '
1810 CLS
1820 ED=0
1830 KEY OFF
1840 GOSUB 620
1850 GOSUB 510
1860 KEY ON
1870 GOSUB 720
1880 IF ST=1 THEN GOSUB 890:GOTO 1860
1890 IF ED<>1 THEN 1860
1900 KEY OFF
1910 GOSUB 480
1920 GOSUB 570
1930 ED=0
1940 RETURN
1950 '
1960 CLS
1970 ED=0
1980 KEY OFF
1990 GOSUB 670
2000 GOSUB 540
2010 KEY ON
2020 GOSUB 720
2030 IF ST<>1 AND ED<>1 THEN 2010
2040 IF ED=1 THEN 2150
2050 XX=X
2060 YY=Y
2070 ST=0
2080 PUT(X-6,Y-3),A
2090 PSET (XX,Y),CL
2100 GET(X-6,Y-3)-STEP(12,6),B
2105 PUT(X-6,Y-3),A
2110 KEY ON
2120 GOSUB 720
2130 IF ST=1 THEN GOSUB 2200:GOTO 2110
2140 IF ED<>1 THEN 2110
2150 KEY OFF
2160 GOSUB 480
2170 GOSUB 570
2180 ED=0
2190 RETURN
2200 '
2210 PUT(X-6,Y-3),A
2220 LINE (XX,YY)-(X,Y),CL
2230 XX=X:YY=Y
2240 ST=0
2250 GET (X-6,Y-3)-STEP(12,6),B
2260 PUT(X-6,Y-3),A
2270 RETURN
2280 '
```

テクニカルコーナー

連載8

シャープ最新パソコン MZ-700 パソコンテレビX1 BASIC入門



栃木県マイコン研究会
高橋 雄一

長い間連載して参りました「MZ－700 パソコンテレビX1 BASIC入門」ですが，いよいよ締めくくりを迎えることとなりました。

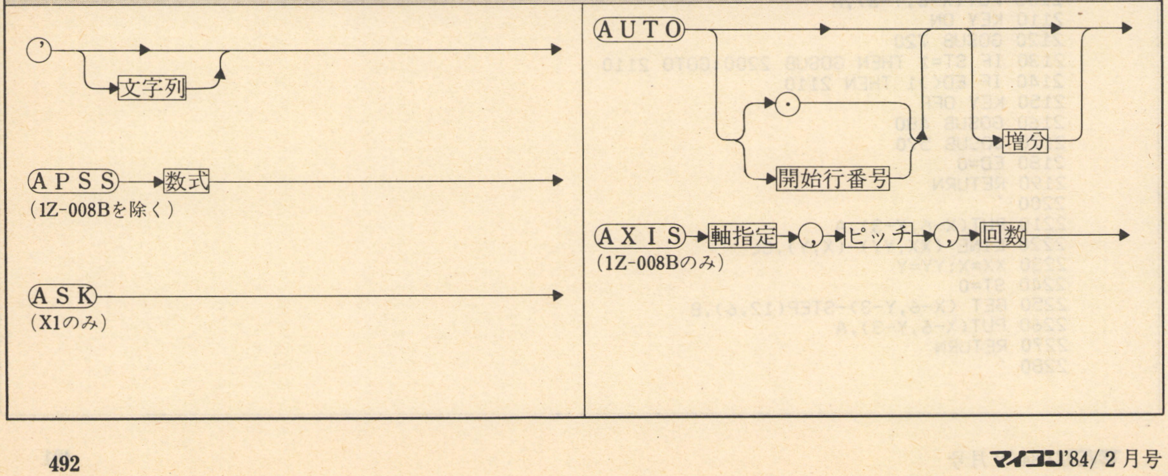
そこで、今後BASICをさらに覚えていく方へ，その第1歩となるための「構文図」をまとめてお届けしたいと思います。と，いうのも，この連載の中でも特に文法を図化した構文図がとてもわかりやすいと，大変好評だったためで，今までに説明してきた分も含め，全部の命令（HuBASIC系。関数は文法が一つしかないのが普通なので，入れていません）を今月と来月の2回に分けて紹介します。保存版の資料として、是非お役立て下さい。

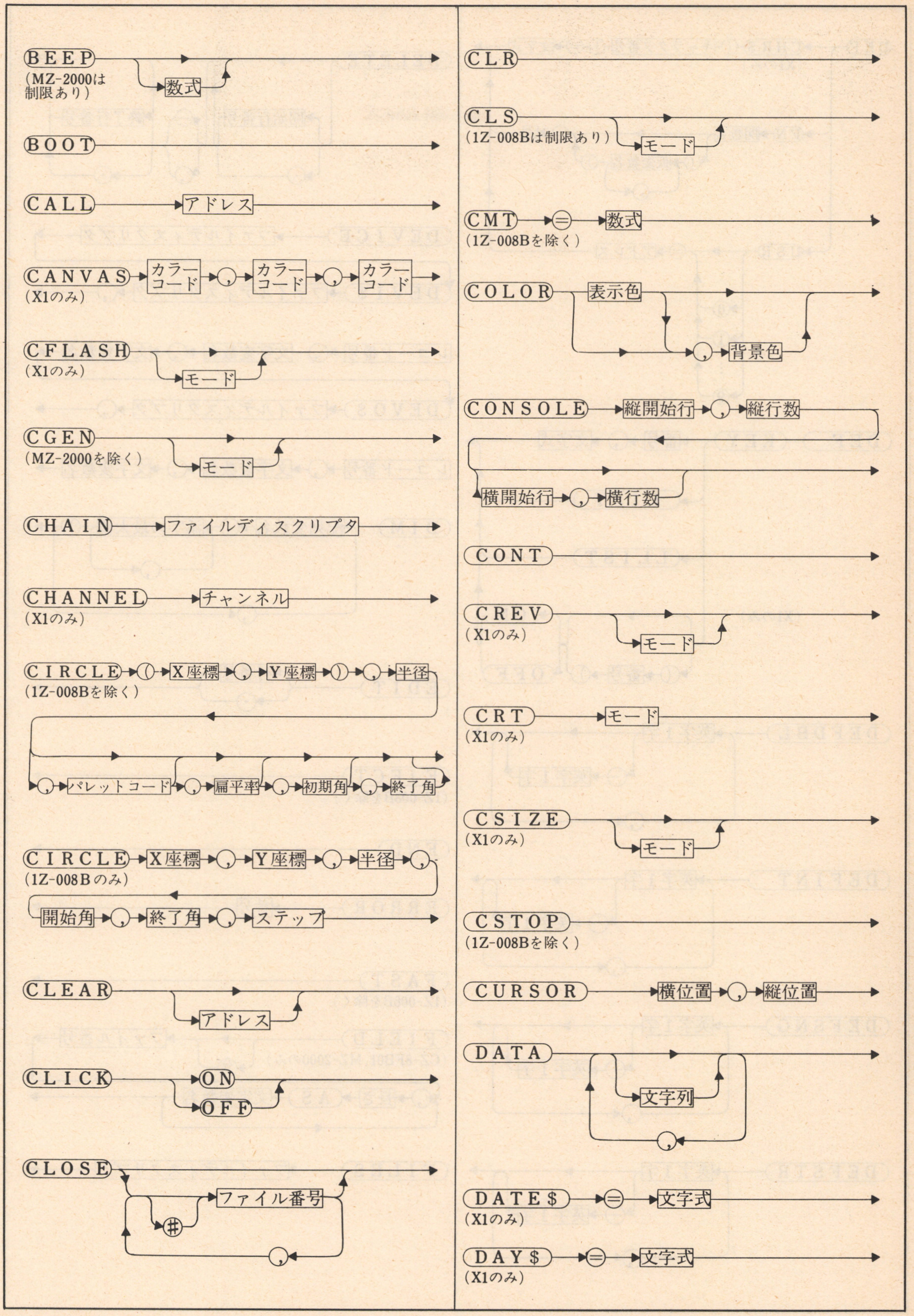
なお，HuBASICには，一部のバージョンだけで使えるもの（それぞれの命令の所に書いておきました）と，すべてのバージョンで使えるものがありますので，その関係を**第1表**に示します。

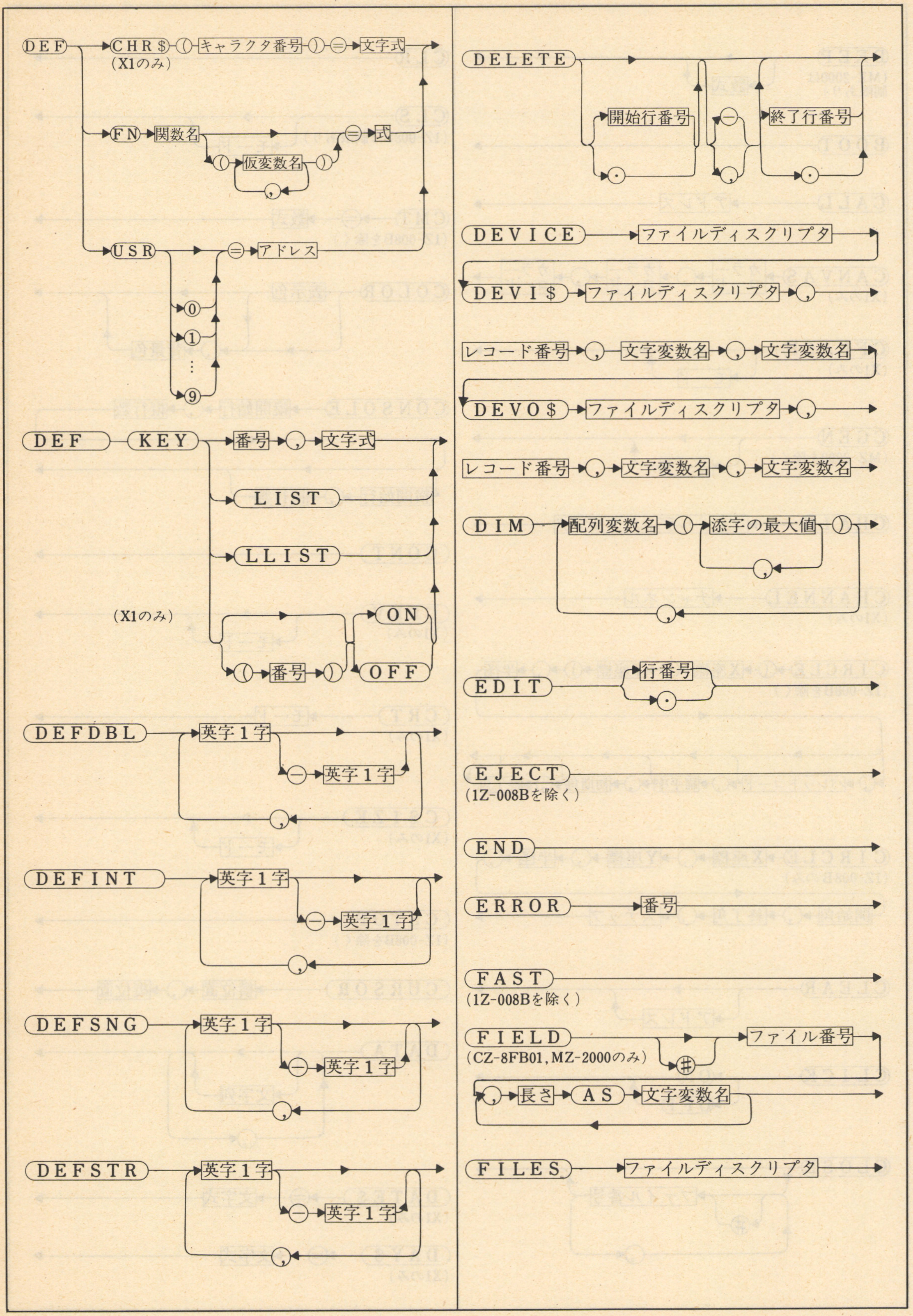
《第1表》 HuBASIC各バージョンによる機能

機種	バージョン	基本部	高度なグラフィック	カセット制御	ランダムファイル(ディスク用)	テレビ等の制御	PCG等サポート	プロッタプリンタサポート
X1	CZ－8CB01(テープ版)	○	○	○		○	○	
	CZ－8FB01(ディスク版)	○	○	○	○	○	○	
MZ－2000	WA－3600(テープ版)	○	○	○	○			
	WA－3650D(ディスク版)	○	○	○	○			
MZ－700	1Z－008B(テープ版)	○						○

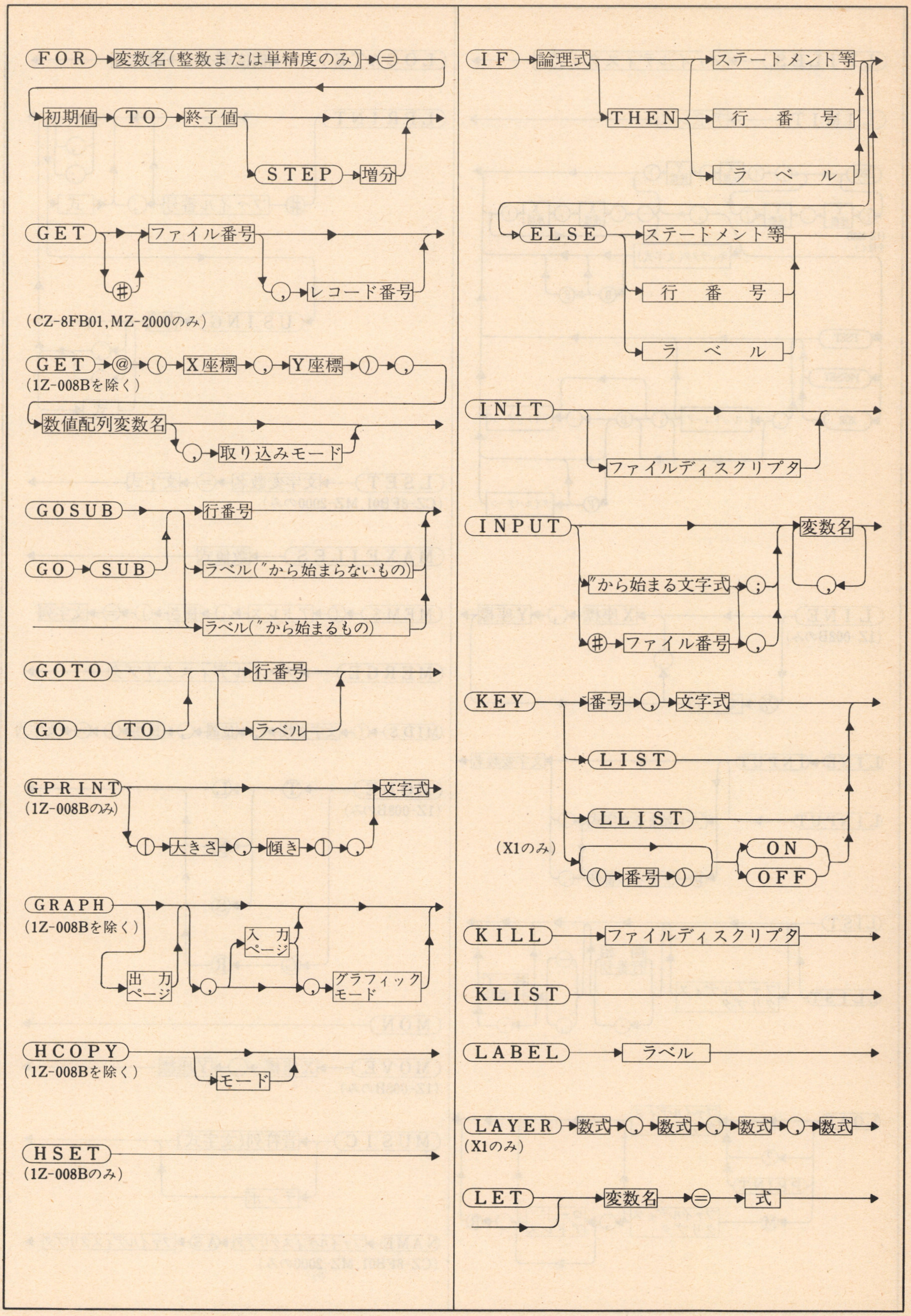
MZ－700／X1 BASIC 構文図



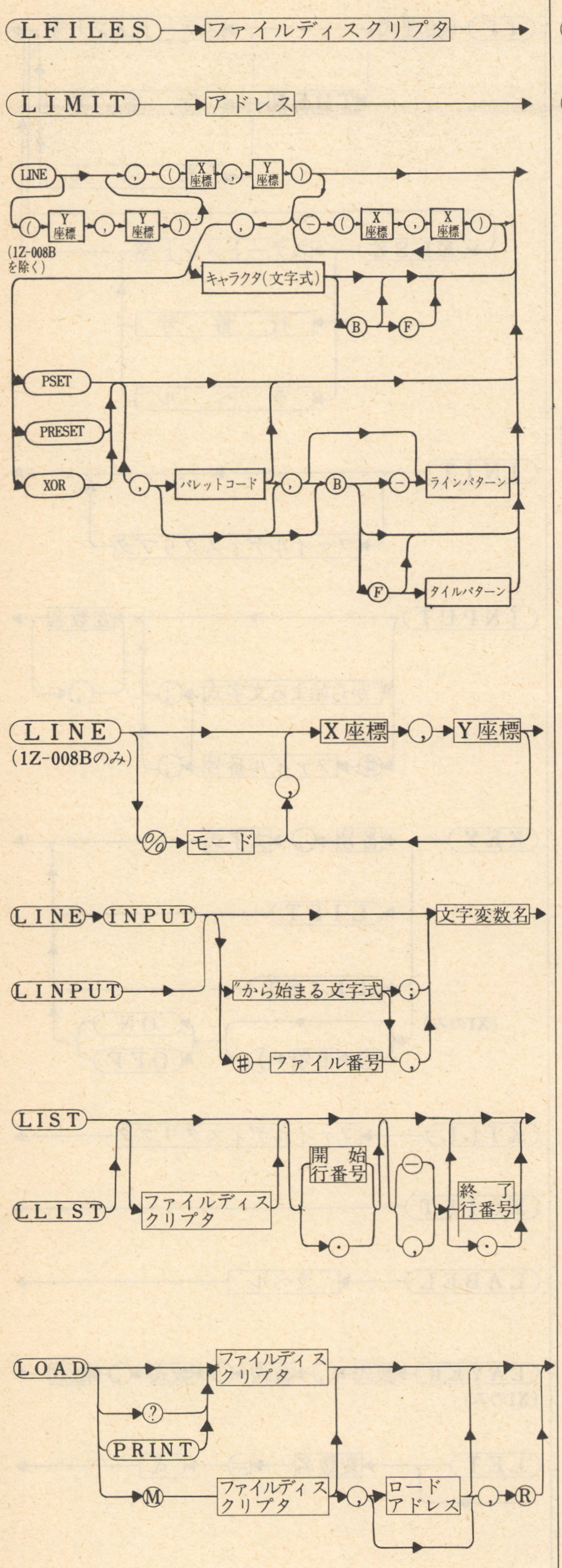

BEEP
(MZ-2000は制限あり)
数式
BOOT
CALL
アドレス
CANVAS
(X1のみ)
カラーコード
,
カラーコード
,
カラーコード
CFLASH
(X1のみ)
モード
CGEN
(MZ-2000を除く)
モード
CHAIN
ファイルディスクリプタ
CHANNEL
(X1のみ)
チャンネル
CIRCLE
(1Z-008Bを除く)
(
X座標
,
Y座標
)
,
半径
,
パレットコード
,
扁平率
,
初期角
,
終了角
CIRCLE
(1Z-008Bのみ)
X座標
,
Y座標
,
半径
,
開始角
,
終了角
,
ステップ
CLEAR
アドレス
CLICK
ON
OFF
CLOSE
#
ファイル番号
,
CLR
CLS
(1Z-008Bは制限あり)
モード
CMT
(1Z-008Bを除く)
=
数式
COLOR
表示色
,
背景色
CONSOLE
縦開始行
,
縦行数
横開始行
,
横行数
CONT
CREV
(X1のみ)
モード
CRT
(X1のみ)
モード
CSIZE
(X1のみ)
モード
CSTOP
(1Z-008Bを除く)
CURSOR
横位置
,
縦位置
DATA
文字列
,
DATE$
(X1のみ)
=
文字式
DAY$
(X1のみ)
=
文字式

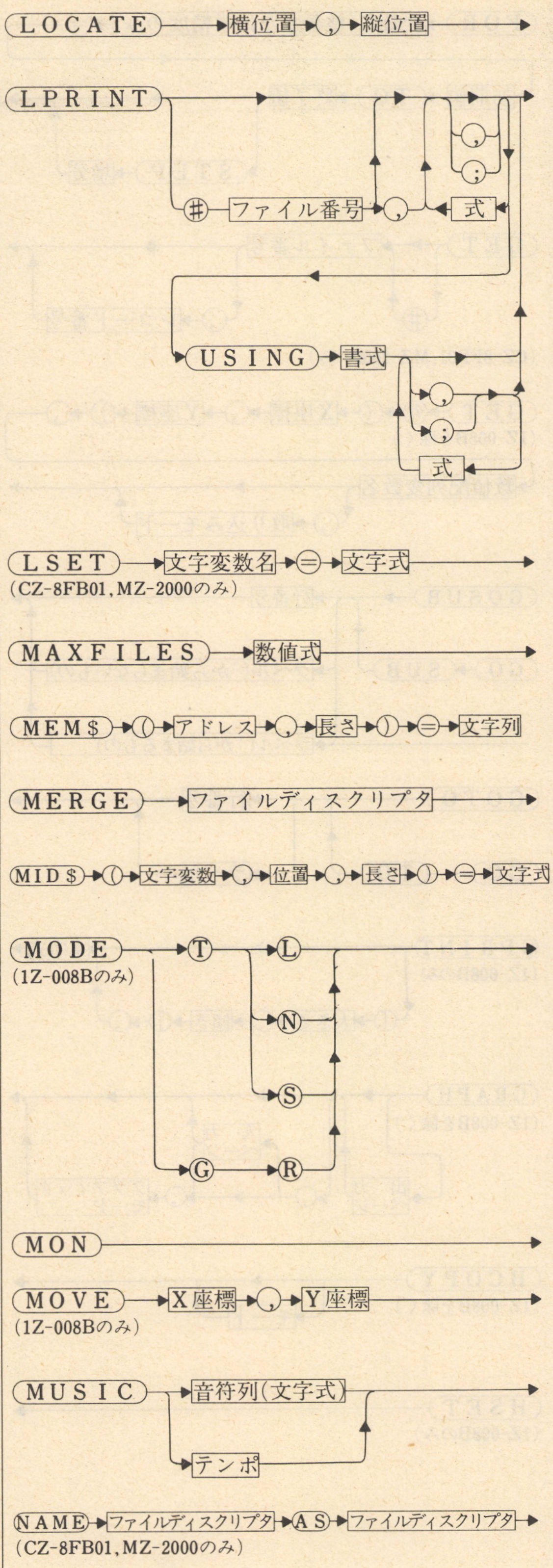


DEF
CHR$
(
キャラクタ番号
)
=
文字式
(X1のみ)
FN
関数名
(
仮変数名
,
)
=
式
USR
0
1
9
=
アドレス
DEF
KEY
番号
,
文字式
LIST
LLIST
(X1のみ)
ON
OFF
(
番号
)
DEFDBL
英字1字
-
英字1字
,
DEFINT
英字1字
-
英字1字
,
DEFSNG
英字1字
-
英字1字
,
DEFSTR
英字1字
-
英字1字
,
DELETE
開始行番号
-
終了行番号
.
.
.
DEVICE
ファイルディスクリプタ
DEVI$
ファイルディスクリプタ
,
レコード番号
,
文字変数名
,
文字変数名
DEVO$
ファイルディスクリプタ
,
レコード番号
,
文字変数名
,
文字変数名
DIM
配列変数名
(
添字の最大値
)
,
,
EDIT
行番号
.
EJECT
(1Z-008Bを除く)
END
ERROR
番号
FAST
(1Z-008Bを除く)
FIELD
(CZ-8FB01, MZ-2000のみ)
#
ファイル番号
,
長さ
AS
文字変数名
FILES
ファイルディスクリプタ


FOR
変数名(整数または単精度のみ)
=
初期値
TO
終了値
STEP
増分
GET
#
ファイル番号
,
レコード番号
(CZ-8FB01,MZ-2000のみ)
GET
@
(
X座標
,
Y座標
)
,
(1Z-008Bを除く)
数値配列変数名
,
取り込みモード
GOSUB
GO
SUB
行番号
ラベル("から始まらないもの)
ラベル("から始まるもの)
GOTO
GO
TO
行番号
ラベル
GPRINT
(1Z-008Bのみ)
文字式
(
大きさ
,
傾き
)
,
GRAPH
(1Z-008Bを除く)
出力ページ
入力ページ
,
,
グラフィックモード
HCOPY
(1Z-008Bを除く)
モード
HSET
(1Z-008Bのみ)
IF
論理式
THEN
ステートメント等
行番号
ラベル
ELSE
ステートメント等
行番号
ラベル
INIT
ファイルディスクリプタ
INPUT
"から始まる文字式
;
#
ファイル番号
,
変数名
,
KEY
番号
,
文字式
LIST
LLIST
(X1のみ)
(
番号
)
ON
OFF
KILL
ファイルディスクリプタ
KLIST
LABEL
ラベル
LAYER
(X1のみ)
数式
,
数式
,
数式
,
数式
LET
変数名
=
式

テクニカルコーナー


LFILES ファイルディスクリプタ
LIMIT アドレス
LINE (X座標 , Y座標) (Y座標 , Y座標) , - (X座標 , X座標)
(1Z-008Bを除く)
キャラクタ(文字式) B F
PSET
PRESET
XOR
, パレットコード , B - ラインパターン
F タイルパターン
LINE X座標 , Y座標
(1Z-008Bのみ)
% モード ,
LINE INPUT 文字変数名
LINPUT
"から始まる文字式 ;
ファイル番号 ,
LIST
LLIST
ファイルディスクリプタ
開始行番号 - 終了行番号
. , .
LOAD ファイルディスクリプタ
?
PRINT
M ファイルディスクリプタ , ロードアドレス , R


LOCATE 横位置 , 縦位置
LPRINT , ; 式
ファイル番号 ,
USING 書式 , ; 式
LSET 文字変数名 = 文字式
(CZ-8FB01, MZ-2000のみ)
MAXFILES 数値式
MEM$ (アドレス , 長さ) = 文字列
MERGE ファイルディスクリプタ
MID$ (文字変数 , 位置 , 長さ) = 文字式
MODE T L N S G R
(1Z-008Bのみ)
MON
MOVE X座標 , Y座標
(1Z-008Bのみ)
MUSIC 音符列(文字式)
テンポ
NAME ファイルディスクリプタ AS ファイルディスクリプタ
(CZ-8FB01, MZ-2000のみ)

OS研究/UCSD P-System入門 ⑦

P-SystemをMZ-2000に移植する

——付録：MZ-2000 ワンポイントテクニック——

福島 憲一

今月はPーシステムのオプションとして販売されている多数のソフトの中から SofTech microsystems 社のＢＡＳＩＣコンパイラについて御紹介します。

ＪＢＡにＣＰＵを指定してＢＡＳＩＣコンパイラを発注しますと１枚のディスクが送られてきます。マニュアル（英文）は別売です。そのディスクには四つのコードファイルが書かれており，その名は

BASIC.2.CODE
BLIB.R2.CODE
BASIC.4.CODE
BLIB.R4.CODE

となっています。これは単精度と倍精度のＢＡＳＩＣが供給され，どちらを使用するかはユーザの自由という訳です。これはPーシステムのＰコードインタプリタが現在のバージョンでは単精度，倍精度を選択できる様になっていますのでそれに合わせます。単精度，倍精度によって演算可能な上限，下限はＣＰＵによって異なります。これらの点についてはいずれ移植に話を戻した時に詳しく述べる事にします。

さてこのＢＡＳＩＣコンパイラをシステムに組込む方法ですが，実に簡単です。まずシステムディスクを１枚コピーします。この作業はファイラのＴコマンドを使用する事で行えます。このままではまだ使用言語がＰＡＳＣＡＬのシステムディスクが１枚増えただけですので，次にこのディスク上に前記ＢＡＳＩＣコンパイラの１組（単精度の時はBASIC.2.CODEとBLIB.R2.CODE）を転送します。更にディスク上のSYSTEM.COMPILERとSYSTEM.LIBRARYを除去します。BASIC.2.CODEの名をSYSTEM.COMPILERに，BLIB.R2.CODEをSYSTEM.LIBRARYに変更します。これで使用言語がＢＡＳＩＣのシステムディスクが一丁あがりです。すべてファイラ内のコマンドで実行でき（ブート可能なシステムディスクとする為には別にBOOTERユーティリティを実行する必要があります）所要時間も５分とかかりません。

尚，ＭＺ－2000の場合にはこの作業に入る前に供給されたディスクの変換を行う必要があります。詳しくは９月号の記事を見て下さい。

ＢＡＳＩＣの仕様

一応ある程度はＢＡＳＩＣを使った事のある方を対象として，標準的で無い部分や癖のある部分に焦点を絞らせてもらいます。例を掲げた方が判り易いと思いますので，まず**サンプル１**を見て下さい。

《サンプル１》

```
    REAL ALL   REM Default.REAL
    OPTION BASE 1 ! Arrays begin from 1
    DIM A[SAMPLE@1](1000).INTEGER BQ(5.1).(*
        *)CDATA(2.500.5)
    DIM DSTRING$(5)*20.ECHAR$*1 ! String Var.
    INTEGER I.J.K
20  LET L=45+K::M=-I*-J
10  TEST$=TEST$ & "ABC" (* TEST *)
    GO TO 20
```

まったくのサンプルでプログラムとしては意味が有りませんが，順に説明しましょう。このＢＡＳＩＣでは扱える変数が数値変数と文字変数の２通りで数値変数には更に整数（INTEGER）変数と実数（REAL）の２通りが有ります。他に10進（DECIMAL）変数というのも有るのですが，現在のバージョンでは実数と内部処理はまったく同じですので２種類と考えて構いません。数値変数に関してはこの変数種類を宣言しなくてはなりません。INTEGER, REAL という言葉でこの宣言を夫々の変数について行わなければならない

テクニカルコーナー

のですが，ＡＬＬ文を使用する事により，何の宣言もしない時のシステムの解釈（デフォールト）を指定する事ができます。つまり，１行目のＡＬＬ文により特に宣言しない変数はすべて実数と解釈されます。もっとも，まったくＡＬＬ文が無い場合のデフォールト解釈が実数ですので，早い話が１行目は有っても無くても以下のプログラム解釈は同じです。INTEGER ALLとするとデフォールトは整数変数となります。

２～４行目：ＤＩＭ文中にINTEGER, REALの宣言を含む事もできます。又，変数名の規約は最初の１文字はアルファベットでなければなりませんが，それ以後には@，［，］，＼，＿，の特殊キャラクタを含んでも良く最大255文字迄許されます。ただし，予約名と同じ表現は許されません。予約名の一覧を**第１表**に示します。変数名に使用された最大255の文字はすべて判別の対象となります。従って３行目にあるA[SAMPLE@1]というのは配列変数名です。文字変数名も同じ規約ですが最後に必ず〝$〞を付けねばなりません。２行目のOPTION BASE文は配列のエレメントを０から始めるか１から始めるかの指定です。APPLE等のマイクロソフト系BASICを使用されている方はもうお馴染みでしょう。配列の次元及び添字に対する制限は一つの配列変数に対して，そのエレメントの総数が３２７６７を越えない事というだけです。従ってその制限内にありさえすれば50次元でも100次元でも構いません。８ビット機ではそれ以前にメモリが無くな

《第１表》SofTech microsystems ＢＡＳＩＣ予約名一覧

ABS	FOR	RELATIVE
ACCEPT	FREESPACE	REM
ALL	FTYPE	RESTORE
APPEND	GO	RETURN
ASC	GOSUB	RND
ASSIGN	GOTO	RPT$
AT	IF	SEG$
ATN	IMAGE	SEQUENTIAL
BASE	INKEY	SGN
BELL	INKEY$	SIN
BREAK	INPUT	SIZE
CALL	INT	SPAN
CHR$	INTEGER	SQR
CLOSE	INTERNAL	STEP
COS	LEN	STOP
DAT$	LET	STR$
DATA	LIBRARY	SUB
DECIMAL	LOG	SUBEND
DEF	NOT	SUBEXIT
DIM	ON	TAB
DISPLAY	OPEN	TAN
ELSE	OPTION	THEN
END	OUTPUT	TIME$
EOF	POS	TO
ERASE	PRINT	UNIT
ERR	PUNCTUATION	USES
ERROR	RANDOMIZE	USING
EXP	READ	VAL
FIXED	REAL	VARIABLE
FNEND	REC	

ってしまうので，そんな仕様は聞いても癪なだけという気もしますが，そういう人には何とこのＢＡＳＩＣには仮想配列の機能があるのです。それは又，後述するとして５行目を見て下さい。ＤＩＭ文には配列宣言の他にこの様にストリング変数の宣言もできます。文字変数には最大255の文字を収納できる訳ですが，この様にその文字変数の為に何バイトのエリアを確保するか指定しておかないと，コンパイル時にその変数の為に無条件に255バイトのエリアが用意され，メモリの無駄使いになります。３行目の最後の（＊と４行目頭の＊）は行接続マークです。原則として１行１文なのですが，１行に入りきらない様な長い文の場合はこのマークを使って何行にわたってでも記述できます。これをマニュアルではマルチラインステートメントと呼んでいます。逆に１行に２以上の文が入るのをマルチステートメント行と言いますが，７行目はその際セパレータとしてダブルコロンを使用する事を示しています。８行目は文字列加算の例で〝+〟ではなく〝&〟を用います。又，既にお判りと思いますが行番号はその必要のある所（GOTOやGOSUBの飛び先等）以外は付ける必要はありませんし，昇順である必要もありません。ＲＥＭ文，〝!〟で始まる文，（＊と＊）で囲まれた文はすべて注釈文と解釈されます。７行目のＭ＝…の式は妙な表現ですが，エラーにならず実行されます。しかし，まぎらわしいのでＭ＝(－Ｉ)＊(－Ｊ)と正しい表現をする様お薦めします。

《サンプル２》

```
   DISPLAY ERASE ALL:"SAMPLE PROGRAM 2"
   X=12::Y=10
   DISPLAY AT(Y.X) BELL SIZE(30):"line number":Y:
10 IMAGE "$$###.###.##"
   FORMAT$="##.###"
   INPUT AT(10.6)"Key in":KY1.KY2
   INPUT SIZE(-8):KY3
   ACCEPT "What's your name":NAME$
   DISPLAY USING "##.###.###":KY1
   DISPLAY USING FORMAT$:KY2
   DISPLAY USING 10:KY3
     PUNCTUATION "¥.."
   DISPLAY USING 10:KY3
```

ＤＩＳＰＬＡＹ文はコンソール（通常ＣＲＴ）に出力する為の物でＰＲＩＮＴ文はプリンタ（プリンタが接続されていない時はコンソール）への出力となります。DISPLAY文にはいくつかのオプションがあります。

○ERASE ALL　全画面の消去

○AT(ny,nx)……カーソルを画面上のny行目のnx文字目にセットします。ＭＺ－2000の場合1≦ny≦25，1≦nx≦80となります。nyのデフォールト値は画面最下行(25) nxは行最左端(１)となります。

○SIZE(n)　……このオプションを指定しないでDISPLAY文を実行すると画面に出力する為のバッファエリアが非常に大きくとられメモリ効率が低下します。又，このオプションを指定すると画面への書込はその行をクリアしてから行われます。行クリアを希望しない時は表示させたい内容の最後にセミコロンを付けておきます。

○BELL　………コンソールにサウンド機能がある場合一定時間BELLを鳴らします。

○USING　………フォーマット出力の指定です。フォーマッタ因子にはナンバーマーク〝#〟を使います。$マークと¥マークの違いを除けばほぼ標準的な仕様です。〝∧〟マークはべき乗表示。

IMAGE文はUSINGオプションで用いるフォーマットの指定です。どのイメージを用いるかは行番号で指定します。PUNCTUATION文はフォーマッタ中のコントロールキャラクタ〝$，.〟を入れ換える為のものですが，あまり役には立ちません。

INPUT文にもAT, SIZE, BELL のオプションが使用できます。INPUT文用のリテラルやオプションと入力変数名のセパレータにはセミコロンでなくコロンを用います。INPUT文中でのサイズオプションは入力される最大文字数を設定します。括弧内が正の時はその行のクリアが行われ，負の時は行われません。

ACCEPT文はINPUT文と同様に使用できますが１入力変数のみにしか対応できず，その代りコンマやクォーテーションマークも入力できます。

READ, DATA, RESTORE の使い方は標準的な物と同じで，RESTORE行番号も使えます。

GOTO(又はGO TO)文，ON GOTO, FOR TO STEP NEXT, GOSUB RETURN, ON GOSUB 等も標準的な使い方でIF～THEN～ELSEも使用できます。整数変数には１ワードしか与えられませんので－32768～32767の範囲です。整数値及び整数変数に対してはビット対応の論理演算，NOT, AND, ORも行う事ができます。数値関数は，ABS, SIN, COS, TAN, ATN, EXP, LOG, INT, SGN, SQR, RNDが実行可能です。尚，RNDはRANDOMIZE文でかき回さないと常に同じシーケンスとなります。

文字関数

ASC, LEN, VAL, STR$, CHR$ は標準的な使い方です。変わった物としては，

BREAK……　A＝BREAK(S1$，S2$)

この関数の結果は数値です。実行はまずS1$の1文字目とS2$の全文字を比較します。合致する物が無い場合には実にS1$の2文字目がS2$の全文字と比較されという具合に進み，合致した所があると作業終了してそのS1$の文字数目－1を結果として返します。つまりS1$のA番目迄の文字はS2$に含まれていないという事が判ります。A＝LEN(S1$)である時にはS1$中のどの文字もS2$に含まれていない事になりますし,A＝0の時はS1$の1文字目がS2$中に有る事を示します。

SPAN………B＝SPAN(S1$, S2$)

S1$に含まれる全文字列が今度は比較の対象になります。例えばS1$＝〝AB〞, S2$＝〝abABCdABf〞ならばS1$の文列〝AB〞がS2$中に2度発見されますので結果は2という数値で返されます。

NUMERIC………C＝NUMERIC(S1$)

指定された文字列がVAL関数のパラメータとして適合するかチェックします。例えばS1$が〝123〞とか〝1.0E3〞の場合はOKとしてC＝－1で返ってきます。その他の数値化できない文字が含まれている場合には結果が0で返されます。その様な文字列をVAL関数のパラメータとして使用するとエラーになります。

POS………D＝POS(S1$, S2$, N)

S2$の文字列がS1$中の何文字目からに表われるか検索します。NはS1$の何文字目から検索を開始するかの指定です。2度以上S2$がS1$中にある場合は前の方の数値になります。

RPT$………S2$＝RPT$(S1$, N)

S1$がN回分繰り返されて，S2$に入ります。シャープBASICのSTRING$と同じです。ただし，Nは255以下でなければなりません。

UPRC$………S2$＝UPRC$(S1$)

S1$中の文字列に英字の小文字が含まれていれば，それをすべて大文字に変えてS2$に入れます。

SEG$………S2$＝SEG$(S1$, P, L)

S1$のP文字目からL文字分の文字列をS2$に入れます。標準的なBASICのMID$と同じです。尚，LEFT$, RIGHT$は有りませんので，すべてこれで代用します。

その他の関数

DAT$………DISPLAY DAT$

年月日を〝MM/DD/YY〞のフォーマットで返します。

FREESPACE………DISPLAY FREESPACE

まだ使用できるメモリエリアをバイト数で返します。

INKEY ………S1$＝INKEY(0)

INKEY$………S2$＝INKEY$(0)

どちらも1文字のキー入力です。INKEY$はキー入力が有る迄待ちますが，INKEYは入力がなければ0又はヌルストリングを代入して通過します。括弧内の0はダミーです。

TAB………DISPLAY TAB(10);

画面上のカーソル又はプリンタヘッドを指定コラム位置まで進めます。標準的なTABと異なる点は現在位置が指定位置より前進している場合に，一端改行がなされてから指定位置に進む点です。

ERR………DISPLAY〝ERROR〞; ERR

コンパイル時ではなく，実行時に何かエラーが起きた時，この特殊変数にエラーナンバーが入ります。実行時エラー表を**第2表**に示します。

TIME$………DISPLAY TIME$

〝HH：MM：SS〞のフォーマットで現在の内蔵時計の値を返します。ただしこれは内蔵の時計があればの話です。いずれ移植の話に戻った時に又触れますが，pシステムで要求される時計は1/60秒単位で2ワードの出力データを持つ必要があります。MZ－2000では特に問題ありません。

というところで，これからがp上で走るBASICらしい特長の出てくる機能に話が及ぶのですが，残念ながら紙数が尽きてしまいました。この続きは又来月。

MZ－2000 ワンポイント テクニック

＝ デジック"PEN/LP83"をD-BASICで ＝

(株)デジックで発売しているMZ－2000／2200用のライトペンは安価な割には精度，信頼度共に高く，私も使用しております。このライトペンにはPEN／LP83というBASICにPEN命令を追加する為のソフトがついています。このソフトを起動するのが電源を入れる度なので案外面倒なのです。特にディスクBASICではターンキーオンの機能を生かして〝AUTO RUN〞のプログラム中で処理したくなります。ところがAUTO RUN中でRUN〝PEN/LP83〞としますとこのプログラムの実行後BASICへの戻り番地がコ

《第2表》Execution errors

1. String size error
2. Missing or bad number
3. File is not open
4. Not enough input
5. Bad number (conversion from string)
6. Too much input
7. Too many variables for print image
8. Image field error
9. End of data list
10. Wrong type of data in data list
11. File type do not match
12. You tried to open an open file
13. You cannot restore a sequential file
14. Read record overflow of relative file
15. Write record overflow of relative file
16. Bad arguments to SEG$ function
17. Number too large for exponentiation
18. Negative argument in exponentiation
19. ON statement index is out of bounds
20. You cannot write to a read-only file
21. You cannot read from a write-only file
22. You cannot close file #0
23. You cannot close a closed file
24. You cannot open-for-output an existing file
25. You cannot open-for-output a device
26. Relative record number is too large or too small
27. You cannot restore an APPEND file
28. The number of records in the OPEN statement is bad
29. The record size in the OPEN statement is bad
30. Too many returns from GOSUB
31. Too many GOSUB statement
32. FREESPACE argument is not zero

ールドスタート番地である為，再びAUTO RUN が実行されてエンドレスループになってしまいます。これを解決するにはPENの戻り番地を変更……するよりもっと良い方法があります。**リスト1**がそのAUTO RUNのリストです。ここで行番号140の POKE文がミソで，これによりPENプログラムが実行され，BASICのコールドスタート番地に戻ってきた時に自動起動されるプログラムはAUTO RUN というプログラムに変わってしまいます。要は$ 1383番地からに自動起動されるプログラム名がアスキーコードで書かれていますから，それを書き変えてしまえば良い訳です。こうする事によってターンキーオンでライトペンのソフトが走りペンイニシャライズした後に希望のソフトに自動起動がかけられます。

《リスト1》PEN/LP83 AUTO RUNプログラムリスト

```
10 DEF KEY(1)=RUN ↵
20 DEF KEY(2)=LIST
30 DEF KEY(3)=GOTO
40 DEF KEY(4)=GOSUB
50 DEF KEY(5)=STRING$(
60 DEF KEY(6)=CHR$(
70 DEF KEY(7)=DEF KEY(
80 DEF KEY(8)=GRAPH
90 DEF KEY(9)=DIR FD1⇦
100 DEF KEY(10)=LOAD ↵
110 LIMIT$FD00
120 LOAD"D-BASIC PATCH"
130 USR($FD00)
140 POKE$1388,$46
200 RUN"PEN/LP83"
210 NEW
220 END
```

新連載

BDS-C プログラミング講座 実践

システム・プログラミング言語としてのC言語が注目を集めている。

本連載は，毎月2ページの誌面を使わせていただき，読者諸兄にC言語の考え方を知っていただこうと考えるものである。ページ数を限定したのは，本稿に対する読者からの反響が未知数だからであり，この連載はいわばテストケースとも考えられよう。

したがって，筆者は，本稿のために寄せられた反響を分析し，C言語の一般への普及性，および本誌読者の技術レベルを推測した上で，さらに役立てていただける内容に向けての柔軟な対応を進める予定である。

本稿に対する，またC言語に対する意見を編集部まで送っていただきたい。

C言語の現状

C言語は，DEC社のベストセラー・ミニコンピュータであるPDP−11上でUNIXオペレーティングシステムを記述するため，1979年に開発された。

したがって，UNIXのシステム自身，そのCコンパイラ，そのアプリケーション・プログラムの大部分はC言語によって記述されており，C言語はUNIXシステムの，いわば公用語とも言える立場に置かれている。

我国では，Z80に代って16ビットの8086がマイクロプロセッサの主流となりつつあるが，この業界が流れてきた速度を考えると，8080を越えるCPUが主位の座を勝ち得るのも時間の問題であろう。

このとき8086に置き代わるマイクロプロセッサが68000であるか否かは，著者の解するところではないが，ここで初めてオペレーティングシステム，いわゆるOSとしてのUNIXがマイクロコンピュータの世界で脚光を浴びることになる。

上記のような現状からも，C言語が次世代の標準言語として認められ得る可能性が非常に大きいことを推測できよう。

BDS社のコンパイラ

C言語をマスターするためには，C言語によって記述されたプログラムを熟読すること，さらには実際にC言語によるプログラムの記述を行うことが必要である。これは，どのような言語について学習する場合にも変わらないであろう。

そこで本連載では，BD−Software社（以後BDS社と略す）のCコンパイラを基準にC言語の使用方法を述べて行きたいと考えている。我国では，株式会社ライフボートがBDS社の全製品に関する総代理店である。興味のある読者は，直接ライフボートに問い合わせるのが良かろう。

さて，UNIXのシステム上で走るものを標準とした場合，残念ながらBDS社のCコンパイラはフルセットのCコンパイラではない。非常に重要だと思われる機能の不足も見受けられた。

しかし，上記のようなリスクを認めてまで，著者がBDS社のCコンパイラを選択したのは，つぎに示すうな2点の理由からである。

第1に，BDS社のCコンパイラ（以後BDS−Cと略す）は非常にスマートである。

現在リリースされているバージョン1.5のBDS−Cは，バージョン2.0以上のCP／M環境下で使用することができる。これは，CP／M上に用意された有用な開発ツールの類を，そのまま流用することができるということである。

```
100 '
110 ' SAMPLE PROGRAM
120 ' DISPLAY CHARACTERS
130 '
140   DEFINT X
150   DEFINT Y
160 '
170   FOR Y = 1 TO &HF
180     FOR X = Y TO &HFF STEP &HF
190       IF (X < &H20) OR (X = &H7F) THEN PRINT "_"; ELSE PRINT CHR$(X);
200       PRINT " ";
210     NEXT X
220     PRINT
230   NEXT Y
240 '
250 END
```

《第1図》 BASIC言語によるサンプルプログラム

C言語

FORESIGHT企画部
代表　川村　清

もちろん，CP／Mの環境下で走るフルセットのCコンパイラも多々存在するが，それらはフルセットの実現と引き換えに，より重要な多くのもの，すなわちメモリ効率，実行速度，操作性といったものを失ってしまった。

著者も，最終的には標準Cを使用せずしてC言語の有用性を知ることはできないと思うが，８ビットのCPU環境下では，サブセットのBDS－Cあたりが限界かも知れない。

このようなBDS－Cの特質を理解してか，最近このCコンパイラに着目しているシステム・エンジニアも多いと聞く。

第２に，BDS－Cの普及性には目を見張るものがある。

この要因も，やはりCP／Mの環境下で実行できる点にあるのであろう。価格の安さも，著者のような一般利用者には有難いことである。

使用システムの構成

著者は先に述べたBDS社のCコンパイラを，次に示すシステムの基で動かしたい。

i）PC－8001（CPU）
ii）PC－8031－２W（ディスクドライブ）
iii）PS－80－101－２W（CP／M）

CPU本体にPC－8001を，ディスクドライブとしてPC－8031－２Wを選んだのは，やはりBDS－Cを選択したのと同じ理由によるもので，この場合は一般への普及性を第一に考えたためである。

```
/*
 *      SAMPLE PROGRAM
 *      DISPLAY CHARACTERS
 */

main ()
{
        int x;
        int y;

        for  (y = 1; y <= 0xf; y++) {
                for (x = y; x <= 0xff; x += 0xf) {

                        if ((x < 0x20) || (x == 0x7f))
                                printf ("_");
                        else
                                putchar (x);

                        printf (" ");
                }
                printf ("¥n");
        }
}
```

《第２図》　C言語によるサンプルプログラム

```
_ _ _ . = L [ j y ▏ │ ヲ オ ト モ ╪ 円
_ _   / > M ¥ k z ▎ ┌ ァ カ ナ ヤ ╡ 年
_ _ ! 0 ? N ] l { ▍ ┐ ィ キ ニ ユ ◢ 月
_ _ " 1 @ O ^ m ¦ ▌ └ ゥ ク ヌ ヨ ◣ 日
_ _ # 2 A P _ n } ▋ ┘ ェ ケ ネ ラ ◥ 時
_ _ $ 3 B Q ` o ~ ▊ ╭ ォ コ ノ リ ◤ 分
_ _ % 4 C R a p _ ▉ ╮ ャ サ ハ ル ♠ 秒
_ _ & 5 D S b q ▁ ┼ ╰ ュ シ ヒ レ ♥
_ _ ' 6 E T c r ▂ ┴ ╯ ョ ス フ ロ ♦
_ _ ( 7 F U d s ▃ ┬   ッ セ ヘ ワ ♣
_ _ ) 8 G V e t ▄ ┤ 。 ー ソ ホ ン ●
_ _ * 9 H W f u ▅ ├ 「 ア タ マ ゛ ○
_ _ + : I X g v ▆ ▔ 」 イ チ ミ ゜ ╱
_ _ , ; J Y h w ▇ ─ 、 ウ ツ ム ═ ╲
_ _ - < K Z i x █ │ ・ エ テ メ ╞ ╳
```

《第３図》　実行結果

また，NEC製のCP／Mは非常に使い勝手が良いと聞いていたため，前々から腰をすえて使い込みたいと思っていた。非常に良い機会でもあるので使用することにした。

もちろん，他のシステムであっても，CP／Mの環境下であれば，なんら変わることはない。

まとめ

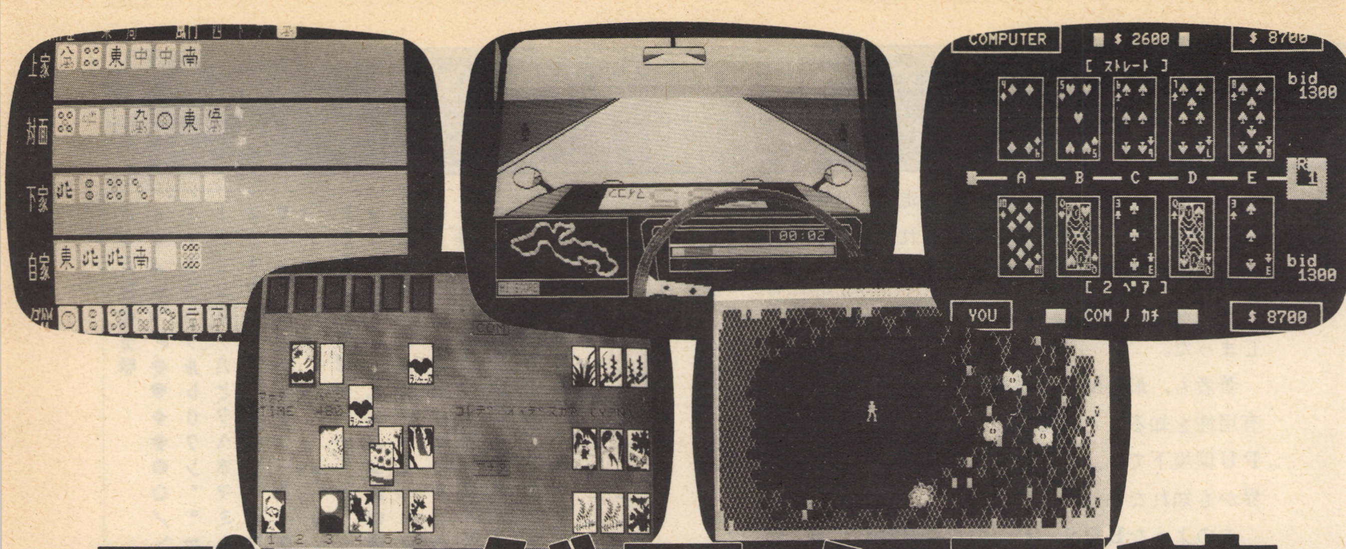
最後になるが，**第１図～第３図**を用意した。**第１図**はBASIC言語により記述したプログラムリスト，**第２図**は同様のプログラムをC言語のためにインプリメントしたものである。これらのプログラムを無事に実行することができれば，**第３図**と同様の実行結果を得ることができよう。

プログラムの内容に関しては，いずれ具体的な解説を予定している。今回はC言語によるプログラムリストの雰囲気を感じて欲しい。

次回からは，BDS－Cを使い，実際のオペレーションに入りたいと思う。

UNIXはベル研究所の，CP／Mはデジタルリサーチ社の，それぞれ登録商標である。

＊㈱ライフボート
〒108 東京都港区芝
5－13－14
☎03－456－4101



プログラム原稿大募集!!

月刊マイコンでは，読者のみなさんのプログラム・原稿を広く募集しています。オリジナリティあふれたプログラム・原稿を編集部までどしどしご応募下さい。

〔応募内容〕

●ゲームプログラム
●ビジネスプログラム
●アプリケーション・ソフト
●ハードウエア製作

〔応募方法〕

●プログラムはできるだけテープもしくはディスクにセーブしたものをお送り下さい。

●プログラムには，簡単なレポートを添付下さい。レポートには，a．プログラムの説明　b．使いかた，遊び方　c．操作方法　d．プログラムの入力方法　f．改造へのアドバイス等をまとめて下さい。

●プログラム・リスト，フローチャート，サンプルデータ等もできるだけ添えて下さい。

●テープ，ディスク，レポート，作品送付の封筒には，機種名，タイトル，住所，氏名，電話番号，年齢をはっきりとご記入下さい。

〔作品発表〕

●順次本誌誌上で掲載いたします。尚，掲載分には当社規定の原稿料をお支払いします。

〔投稿先〕

〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
電波新聞社出版部　月刊マイコン編集部
マイコン原稿募集係

〔お願い〕

☆投稿された作品は，原則として御返却できませんのでコピー等の控えをとっておいて下さい。
☆他誌との二重投稿はご遠慮下さい。

電波新聞社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　☎03(445)6111

Computer Design

応用分野を広げるハイブリッドIC

澁庵　清
(松下電子部品㈱集積回路事業部)

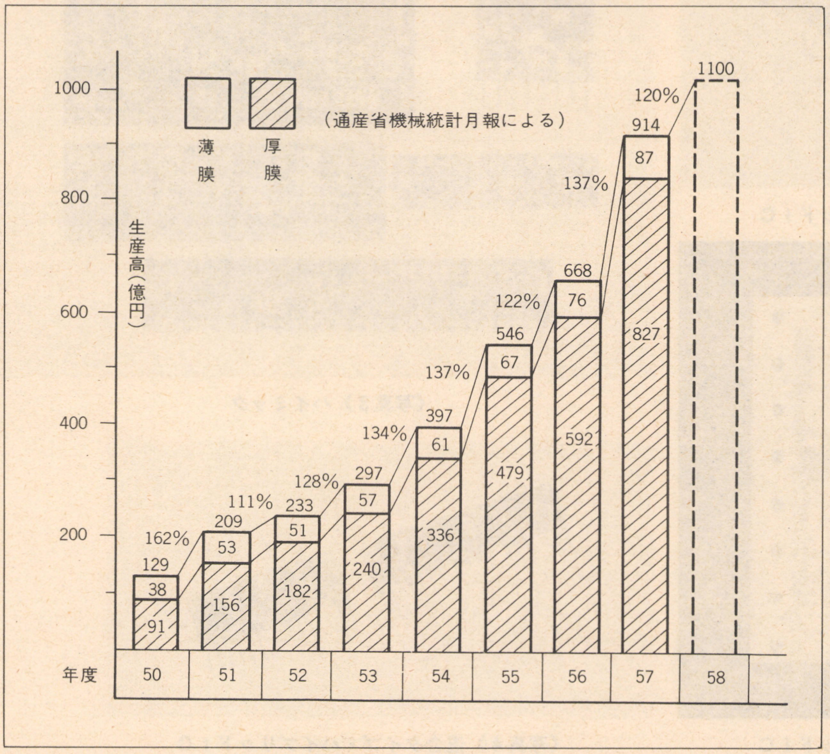
歴史的背景

ハイブリッドＩＣ市場はここ数年来急激な成長を続けており，**第１図**に見られるように今や年間１千億円を超える市場に成長してきた。その中の約９割は厚膜ハイブリッドＩＣであり，残りが薄膜ハイブリッドＩＣとなっている。日本におけるハイブリッドＩＣの生産は約20年前に始まり，幾多の変遷を経て今日の市場規模に至っている。歴史的流れから見ると，大きく三つの転換期を経験している。

第１期は，誕生から昭和46年頃までの録音機，テレビなどに代表される民生用を中心としたハイブリッドＩＣの導入時代で，この時期には数多くの電子部品メーカーが市場に参入した。

しかしながら，この時代のハイブリッドＩＣは，結果としてハイブリッドＩＣ本来の特徴を十分に生かすことができずに第２期ともいうべき数年間の低迷期を迎えた。

《第１表》全国ハイブリッドＩＣ生産統計年度別推移



その後，昭和50年に全チップ部品構成による「ハイミック」の出現によりメーカーサイド，ユーザーサイドにおけるハイブリッドＩＣの短所が大幅に改善され各種機器への使用が始まるやハイブリッドＩＣ市場は一気に上昇への道をたどっていった。

さらに，昭和40年代末から導入が始まった，マイクロコンピュータ搭載の生産設備の出現，市場においてはＶＴＲをはじめとする軽薄短小指向商品の登場などが有機的に働いた結果として，ハイブリッドＩＣの改善が行われ，第２期において問題とされた各種欠点を

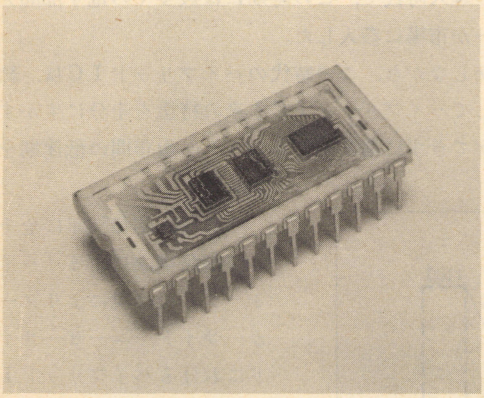
解消した形でハイブリッドＩＣ本来の特質が実現できたとともに，その評価が市場で得られた結果，今日の第３期を迎えているといえる。

現在，ハイブリッドＩＣ市場は年々20～30%の規模で市場の拡大がなされており，後述の市場展開から判断しても今後ともこの傾向は変わらない。

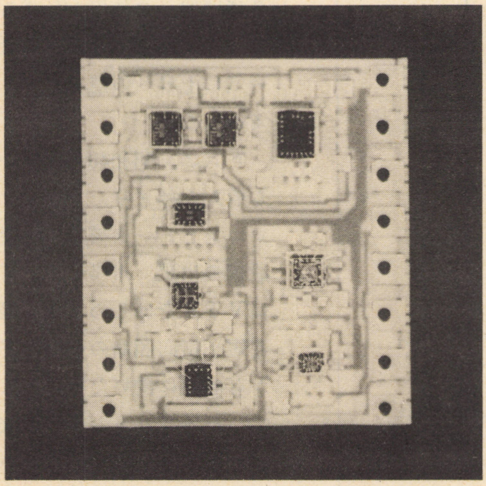
全く新しい工法の製品も登場か

ハイブリッドＩＣの種類

さて，従来ハイブリッドＩＣと呼ばれているものには，大きく分けて以下の四つの方式がある。



《写真１》薄膜ハイブリッドＩＣ



《写真２》厚膜ハイブリッドＩＣ

① 絶縁基板上に，導体，抵抗体などを真空蒸着またはスパッターで形成し，半導体ベアチップを搭載する薄膜ハイブリッドＩＣ。

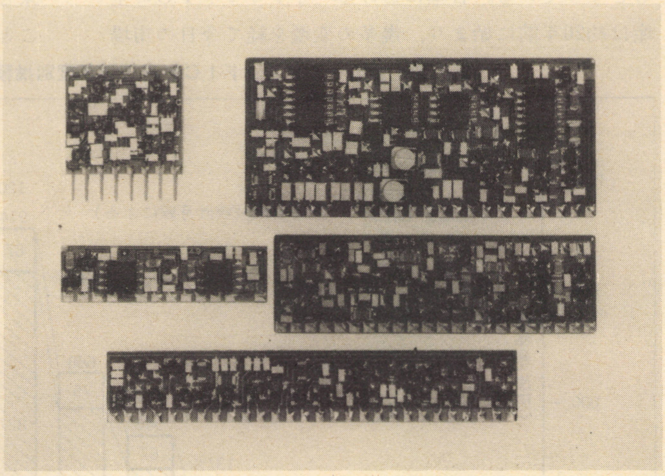
② 絶縁基板上に印刷工法により導体，抵抗体を形成し，半導体ベアチップを搭載した厚膜ハイブリッドＩＣ。

③ 絶縁基板上に，全標準化されたチップ部品を搭載し，機能ブロックを形成するいわゆる「ハイミック」タイプのもの。

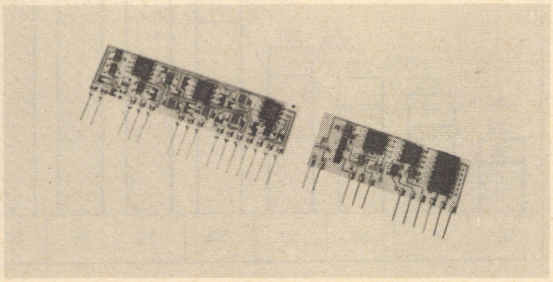
④ ②と③の両者混合のもの。

以上４種類のものが，市場において主であったが，最近ではこれらの複合化したものも各社から出て来ており，さらには①～④に属さない全く新しい工法による製品の出現可能性をも秘めている。

使用分野から言えば①のものは小型高周波，高精度を長所に，通信，電話関連分野，データコンバーター関連市場での応用が多く②は半導体ＩＣを数多く搭載する産業分野③④は民生，産業両分野で採用されている。



《写真３》ハイミック



《写真４》混合タイプ・ハイブリッドＩＣ

ハイブリッド IC の応用分野

市場規模については前述の通り①は全市場の約1割，②③④で残り9割を占めている。

写真1～4は前述の①～④に対する工法による製品例である。

電話・通信分野など さらに拡大へ

ハイブリッドICの適用分野

第2図は，昭和57年におけるハイブリッドICの適用分野である。

図中の分野に対し今後，以下傾向に適用分野が推移していくものと予想されている。一つは，米国におけるハイブリッドIC市場の傾向から読みとれることであるが，米国にはハイブリッドICの適用分野の約45%は電話関連市場であるといわれている。日本の場合は，これから本格的に電話市場が開放されるという時期でもあり，図中の通信分野に含まれる電話関連分野への適用はまだまだ低いと言える。

その点，近年における電話市場開放，INS計画などを加味した場合，今後の市場としては急激な拡大が期待されている。また，通信分野関連も衛星通信，パーソナル無線などの分野への拡大が望まれる。特にこの分野においては，高周波特性を要望される点からハイブリッドICの導入拡大が必要とされている。

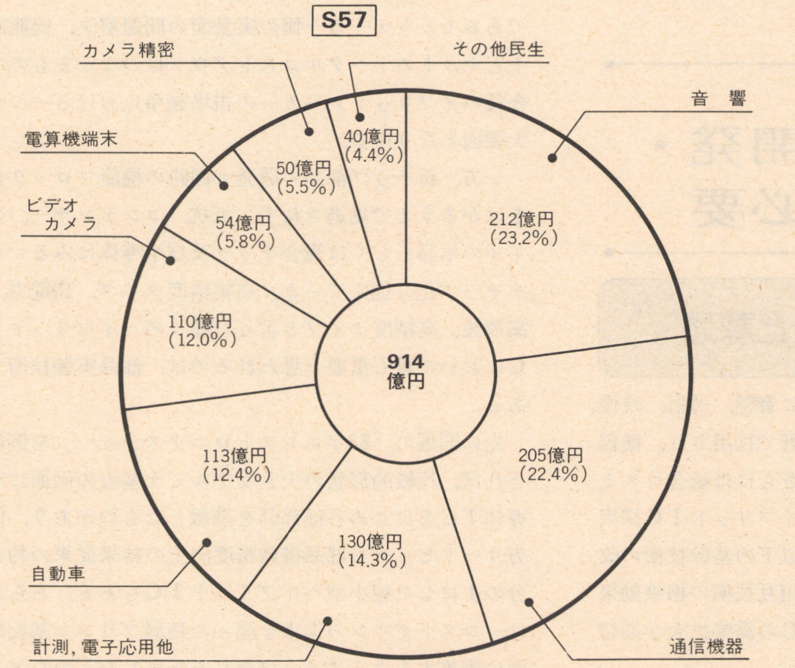
2番目として，将来のデジタル化時代に対応するべく，アナログ・デジタル関連のコンバーター分野への適用も期待される。これは前述，**第1図**の全分野に対し適用されるもので，既に米国においては年間約500～600億円の市場規模になっている。この分野は半導体IC技術と高精度を実現できるハイブリッドICの要素技術とを結合することにより実現できるもので，ハイブリッドICの特徴を十分生かせる分野の一つである。

3番目としては，半導体ICそれのみでは実現が難しい高耐圧，高電力分野への応用であり，前述のカテゴリーとは異なるが，電源，各種電力制御分野，電装分野への適用がはかられている。いずれにしても，ハイブリッドICの適用分野は要素技術の面から，適用分野の面から半導体ICを包括する形で分野の拡大が行われている。

一方，その要素技術並びに分野拡大をより効果的にするために，ハイブリッドICとして

(1) 小型高密度化
(2) 高精度化
(3) 専用半導体IC開発導入
(4) 開発期間の短縮
(5) 設計変更柔軟性拡大

などの努力も行われておりハイブリッドIC独自の



総　　額：通産省機械統計月報，混成集積回路生産統計による。
業界別比率：日本電子機械工業会，混成集積回路生産実績表による。
(加盟21社合計)

《第1図》全国ハイブリッドIC生産統計・業界別占有率

コンピューター・デザインコーナー

分野を充実強化している。

製造面からは，生産設備，設計関連でのＣＡＤ／ＣＡＭが推進されており，ハイブリッドＩＣ各社ともに今後強力に推進すべき課題となっている。

一方，逆にカスタマー側から見たハイブリッドＩＣの採用理由としては

（Ａ）　総合コストの低減

（Ｂ）　軽薄短小指向

（Ｃ）　ハイブリッド固有の特性を利用するもの（高精度，高周波，高電力，高電圧）

（Ｄ）　信頼性向上

（Ｅ）　特性の機能向上

（Ｆ）　機密保持

などがあげられる。

以前の，ハイブリッドＩＣは，ディスクリートアセンブルと対比する形で評価されてきたが，前述(Ａ)～(Ｆ)に示す利点がカスタマーで認識評価された結果，欧米同様ハイブリッドＩＣの採用そのものがセットの設計時点から決定されるような状況になってきている。今後，これと並行してセットのモジュール化が一段と進んでいくと予想される。

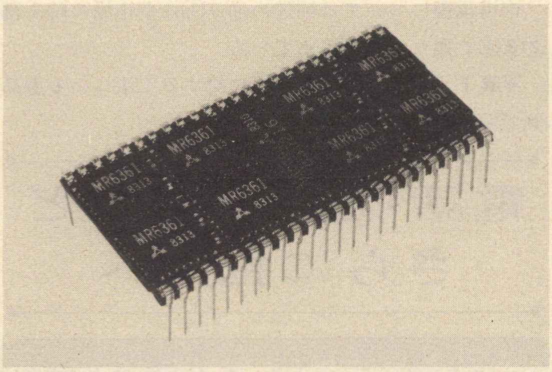
配線技術など

基幹技術の開発・改善・向上必要

今後の技術動向と課題

ハイブリッドＩＣは前述のように音響，通信，映像，自動車に代表されるように各種分野で採用され，機器の小型化，高集積度化，高性能化さらには総合コストの低減に大きく貢献してきた。ハイブリッドＩＣ採用の効果を伸長するために将来的に以下の基幹技術の改善，向上，開発が要求され，また相互技術の相乗効果をもってますますハイブリッドＩＣの需要拡大が期待される。

今後の技術動向としては，配線技術がまずあげられる。従来のクロスオーバー，スルーホールに加えファインパターン技術の追求とさらには基板上配線をなくした基板内多層配線による表面実装密度の拡大が考えられる。また，これらに並行して基板素材，ペースト材，印刷技術の開発が必須条件となる。**写真５**は多層配線基板を用いた256Ｋハイブリッド・スタティックＲＡＭである。



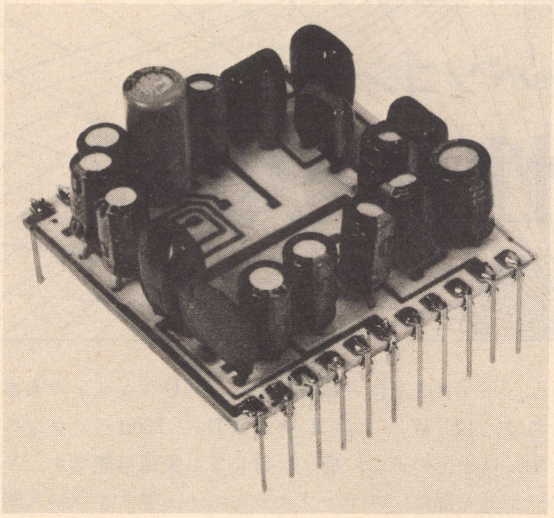
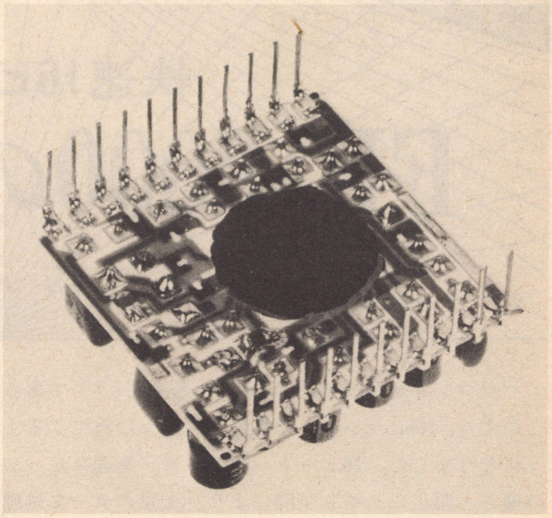
《写真５》２５６Ｋ・ＳＲＡＭモジュール

最近の傾向として，半導体ＩＣを多数搭載したハイブリッドＩＣが急増している。従って，ハイブリッドメーカーが自社あるいは半導体メーカーと共同で半導体ＩＣを開発し導入するケースが増えており，今後ますますこの傾向が進むと思われる。これはカスタマーであるセットメーカー側の実装面の問題解決，機能向上とセットのトータルコストダウンにつながるもので今後ハイブリッドメーカーの市場競争における一つの大要因となり得る。

一方，新チップ部品の開発も回路の機能ブロック化をはかるうえで見逃されず，抵抗，コンデンサー，コイルの単品もしくは複合チップ及び半導体にみるマルチチップ化も進んでいる。高集積度タイプ，高電力，高周波，高精度タイプと言った種々のハイブリッドＩＣにおいて最も重要と思われるのは，部品実装技術である。

先に開催の「83年エレクトロニクスショー」を例にとれば，比較的形状の大きなアルミナ基板の両面に半導体ＩＣをはじめ各種部品を搭載したものがあり，他方リードピッチも部品搭載密度向上の結果従来の約２分の１にした超小型ハイブリッドＩＣもある。さらには，コストダウンの追求を図った積層プリント基板両面に密集するようにチップ部品を実装したものなどもあり，部品そのものから二次元，三次元での実装並びに新しい膜作成方法の開発が進められている。またセット回路の機能のブロック化という観点からはディスクリート部品とチップ部品の混載技術も重要なポイン

ハイブリッドＩＣの応用分野

《写真６》ノイズリダクション・モジュール（左：表面，右：裏面）

トである。**写真６**は，ディスクリート部品とチップ部品を混載したノイズリダクションモジュールの例である。

その他，需要の拡大，市場競争力は，徹底的に合理化された製造力による高品質，低価格の製品開発によるところが大きい。そのためにもＣＡＤ／ＣＡＭ活用による設計から製造に至る総合的な意味での全自動化生産が重要な課題で，１部メーカーでは相当進んだ形でのＣＡＤ／ＣＡＭの応用が進んでいる。

一方，開発期間においても，現在約２～３週間での試作対応をしているメーカーも多く，ＣＡＤ，設備面からの改良により，将来的には１週間前後での対応も可能になってくる。

いずれにしても今後のハイブリッドＩＣは，素材技術，半導体開発力，実装技術，生産技術力，回路技術力，技術対応力での総合対応力がハイブリッドＩＣメーカーに要求されてきており，これら技術力をベースとした商品展開が各社で進められている。

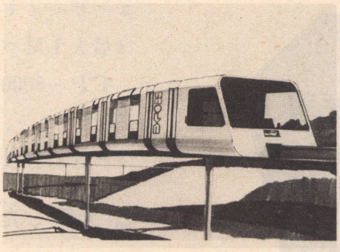
将来的には前述の通りハイブリッドＩＣは他の半導体技術を包括する形で，今後ますます重要視され，需要の拡大がなされると期待されている。

昭和60年３月『科学万博の陣容』きまる！

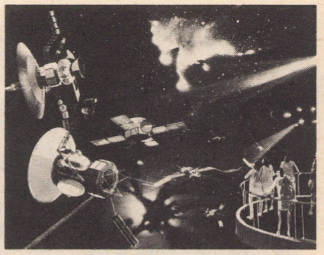
昭和60年３月17日より，茨城県筑波で行われる　国際科学技術博覧会（科学万博）の陣容が，ようやくととのいだした。

科学技術と人間の生活，未来その展望をテーマとする各パビリオンの出展内容の詳細は開会後まで不明であるが，ロボットあり，ホームオートメーションの最新機器あり，21世紀を展望する大イベントになるのはまちがいない。

当然，パーソナル・コンピュータは，どの会場でも主役になるはずで，本誌マイコンでも，各パビリオンの展示内容がわかりしだい紹介する予定だ。



心配な万博会場への交通ルートは，常盤線牛久駅と荒川沖の間に臨時駅が新設され，2000万人と予想される入場者をさばく予定だ。



どのようなイベントが展開されるか，期待がいっぱいであるが，開会まで300日あまり。「科学の目」でようくおいかけてみようじゃないか。

コンピューター・デザインコーナー

快速16ビットパソコン

FP-3000の性能を探る

飯村 弘

パソコン界が8bitから16bitへの転換期(?)であるこのごろ，16bitマシーンの新製品も除々に出てくるようになりました。16ビットパソコンは，処理スピードの速さと幅広いメモリ空間により，大量のデータ処理が容易に処理できるため，パソコンとして十分な性能をもつことができます。特に，現在，グラフィック機能が重視されているため，16bitパソコンはその威力を発揮してくれます。

今回，計算機やデジタル時計で有名なカシオ計算機株式会社より，16bitパソコンＦＰ－3000シリーズが発売され，実際に手にすることができましたので，簡単ながら紹介していきたいと思います。

FP―3000の性能をさぐる

ＦＰ－3000の本体は**写真1**のようにたて型状をしており，一見スピーカーボックスかなと思うような感じです。このＣＰＵユニットに付属のキーボードを接続し，パソコン本体となります。ＣＰＵユニットの大きさは，120(W)×303(H)×375(D)と16bitパソコンの中では小型の方で，横にたおしても使用可能です。キーボード部は，ステップスカルプチュアタイプの人間工学に基づいた薄型設計になっており，ルックスや操作性にすぐれています。

《写真1》FP―3000システム

では，さっそくＦＰ－3000の特長となる点をピックアップしてみることにしましょう。

1 高速演算処理

ＦＰ－3000シリーズは16ビットＣＰＵ　i 8086－2コンパチブルを使用し，クロック周波数は８ＭＨｚで働いています。本体内に高速演算プロセッサ i 8087－2コンパチブルを採用しているため，高速・高精度の演算が可能です(ただし，i 8087－2はオプション)。

2 最大1Mバイトのメモリ空間

ユーザーがパソコンを使うにあたって気になるのが，ユーザーメモリ容量です。16ビットになるとこの容量は最大１Ｍバイトと８ビットの16倍となります。

ＦＰ－3000では標準においてユーザーＲＡＭ容量が128Ｋバイト，最大では768Ｋバイトとなり，ユーザーはＲＡＭ容量のことを気にならなくなります。

3 充実したグラフィック機能

640×400ドットの高解像度のほか，基本15色，組み合わせ120色(同一画面では36色)の豊富な色調と，パレット機能により強力なフルカラーグラフィックスが楽しめます。

特にＦＰ－3000では，高速に線や円を描くために新たな技術Ｄ．Ｄ．Ａ．＝デジタル微分解析機能をとり入れています。ハードウエア的には，Ｖ－ＲＡＭの応

答性を高めたT．V．A．M．＝トグルV－RAMPアクセスメソッドをとり入れスピードアップをはかっています。

また，ペイント処理を高速にするため，ビットコントロールR．G．B．S．＝レッド・グリーン・ブルー直列方式を新たな技術としてとり入れています。

以上，グラフィック面において三つの新技術がとり入れ，高速処理を実現しています。

4 自由にレイアウトできるコンポタイプ

FP－3000シリーズはルックスにも十分考えられた製品で，周辺機器とのマッチングもすぐれています。本体のCPUユニット部はタテ，ヨコどちらにもセットできるようになっており，設置レイアウトも自由自在です。

《第1表》FP―3000の主な仕様

CPU	I8086-2コンパチブル(8MHz)
メモリ ROM RAM	 64KB 128KB標準実装，最大768KBまで拡張可能 グラフィックRAM：96KB(TYPE-2)；32KB(TYPE-1)
表示能力 テキスト表示 グラフィック表示 カラー CRTインターフェース その他機能	 80字×25行，40字×25行，80字×20行，40字×20行，80字×10行 40字×10行(漢字表示も可) 640×400ドット，640×200ドット，320×400ドット，320×200ドット，160×100ドット テキストモード：15色 グラフィックモード：12色中8色(TYPE-2)15色中4色(TYPE-1) ドット単位に色指定可能 R.G.B.セパレート出力方式(カラー) コンポジットビデオ信号出力方式(モノクロ) RFモジュレータ使用により家庭用TVに接続可能 リバース，ブリンク，拡大，高輝度，文字・グラフィック画面合成可能
キーボード	JIS標準配列準拠，10キー，PFキー，編集キー
オーディオカセット インターフェース	1200･300BPS(リモートコントロール可能)
プリンタインターフェース	セントロパラレル準拠
その他	音階・アラーム機能 本体内部にオプションボード3枚実装可能(オプション)拡張ユニット接続により最大7枚接続可能
電　源	AC100V±10V･50/60Hz
サイズ	CPU部：幅120×奥行375×高さ303㎜ キーボード部：幅452×奥行200×高さ38㎜

5 周辺装置の拡張性

本体には最大3枚までのオプションボードを内蔵させることができ，拡張ユニットでは5枚まで内蔵できます。これを利用してさまざまな周辺装置を接続することができます。

また，FP－3000シリーズでは，2DD（640KB）やHD（1.2MB）の5インチフロッピーディスクユニットが接続できます。

6 高級作表・作図簡易言語FPELが使用可能

FPEL＝Future Personal computer Easy Language はカシオが新しく開発したもので，作表・計算・グラフ作成のための画期的なプログラムレス言語です。これを使用することにより，業務に幅広く活用可能です。

7 MS―DOS下で高級言語が使える

16ビットパソコン用のOSとして汎用性が高いMS－DOSを使用することができますから，FOTRAN，C，PASCALなどの高級言語を走らせることが可能です。

8 高速・強力C86―BASIC搭載

倍々精度29桁（表示24桁）による高精度演算，豊富な関数・統計機能など高速で強力なBASICをサポートしています。詳しくはC82－BASICのところで説明します。

9 日本語処理機能

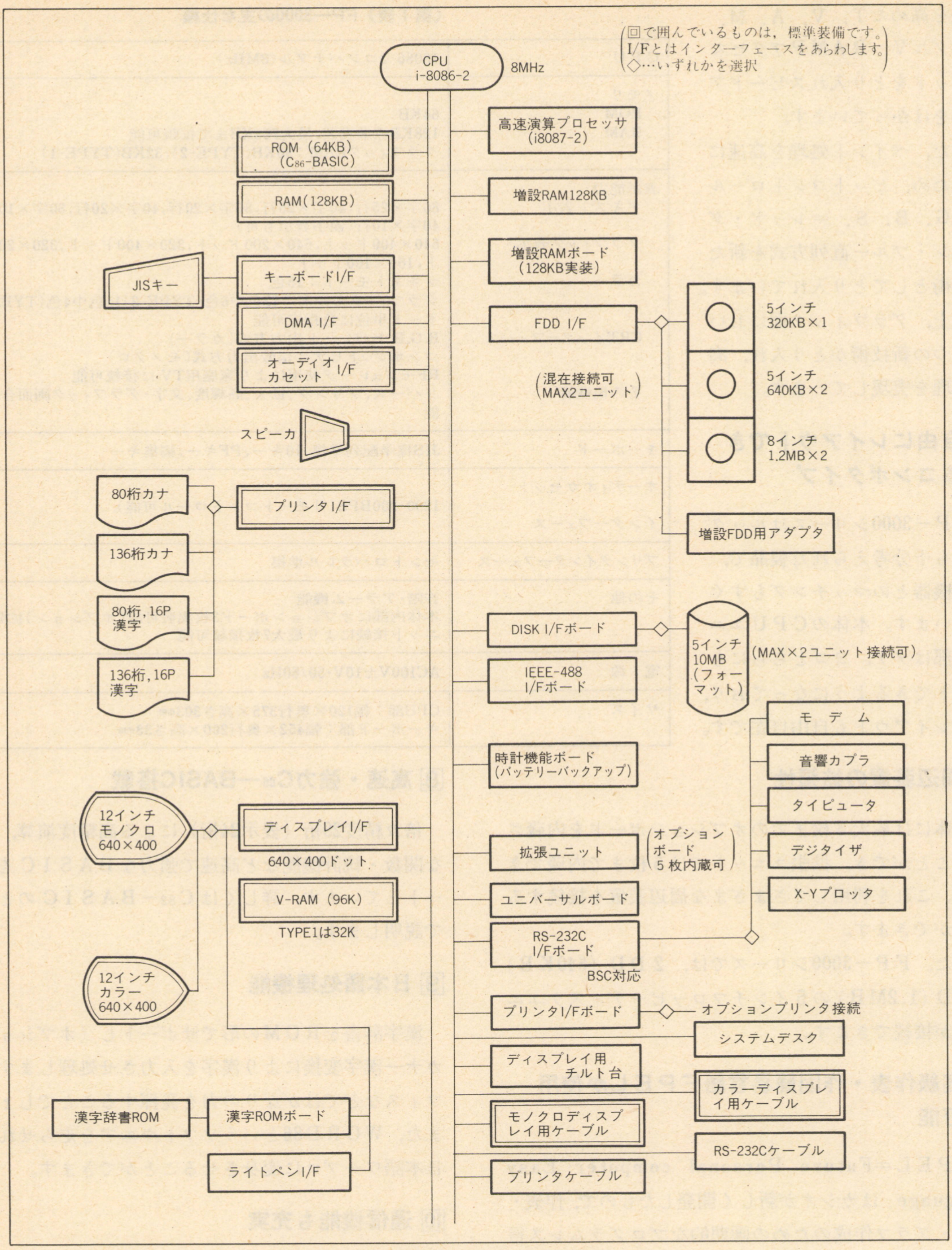
漢字辞書をROMの形でサポートし（オプション）カナ―漢字変換により漢字を入力させ処理します。オフィスなどではかなりの力を発揮することでしょう。また，WORD86というソフトウエアを走らせれば，日本語ワープロに変身させることができます。

10 通信機能も充実

BASICターミナルモードのほか，BSC＝Binary Synchronous Communication 手順による多様なオンライン・コミュニケーションが可能となってます。

以上10ポイントほど述べましたが，FP－3000にはまだまだ特長があり，使えば使うほどその威力を知ることができます。

これらの特長は，CPU i 8086とそれをささえるハ



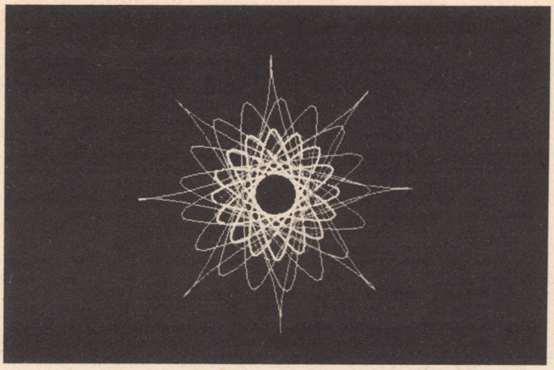
《第１図》システムブロック図

ードウエア，そしてハードウエアをコントロールするソフトウエアによって生みだされているのです。ＦＰ－3000のシステムブロック図を**第１図**に，ソフトウエア構成を**第２図**に載せておきましたので参考にしてください。

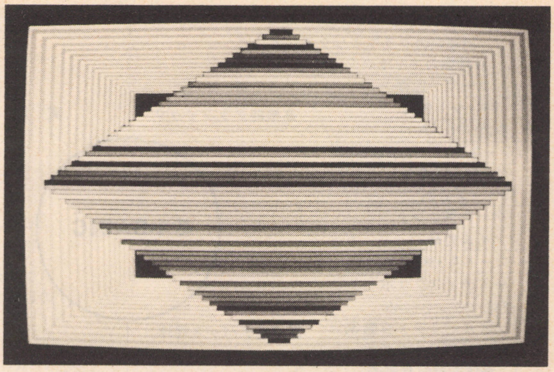
C86—BASICのバージョンについて

ＦＰ－3000では，他のパソコンにはないユニークな方法で四つのバージョンのC86－ＢＡＳＩＣを立ち上げることができます。それぞれのバージョンは，

①ＲＯＭバージョン



《写真2》デモ画面1



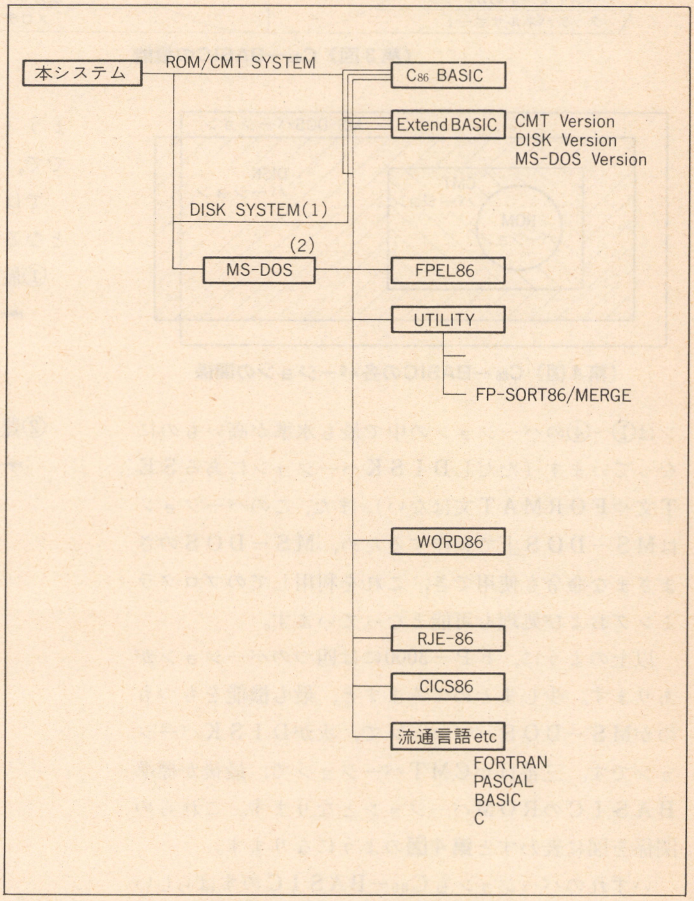
《写真3》デモ画面2

②ＣＭＴバージョン
③ＤＩＳＫバージョン
④ＭＳ－ＤＯＳバージョン

となっており，いずれも①のＲＯＭバージョンを基本としたものです（**第3図**）。

①のＲＯＭバージョンは，ＦＰ－3000における標準的なＢＡＳＩＣであり，全てのバージョンの基本として使用されます。このバージョンは，文字どおり本体内部に内蔵されているＲＯＭ64Ｋバイトによるもので，本体＋ＣＲＴ＋ＣＭＴという基本システムのときに主に使われます。このバージョンのみでも十分な計算処理ができ，満足する結果が出ます。

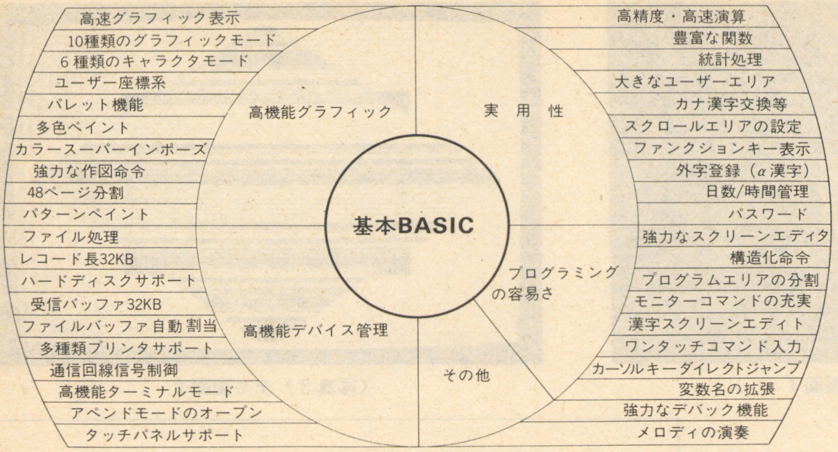
②のＣＭＴバージョンは，ＲＯＭバージョンに含まれていない機能をＣＭＴつまりカセットテープから読込み，①のＲＯＭバージョンつまり標準ＢＡＳＩＣを拡張したものになります。このバージョンを立ち上げると，拡張グラフィック機能をはじめ，ライトペンやＲＳ-232Ｃなどの命令が追加されます。ですから主にグラフィック処理を行い，通信回線を利用するユーザ向きのバージョンです。また，ライトペンを利用し，アニメ作りをするのもよいでしょう。このバージョンは，手持ちのデータレコーダにより容易にグラフィック処理等が強化されるため，ＤＩＳＫシステムがない人向きでもあります。



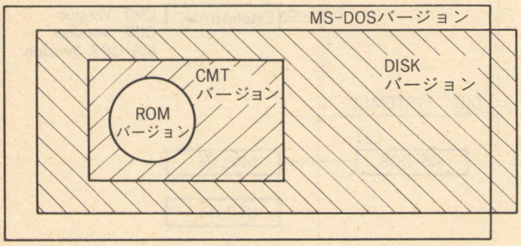
《第2図》ソフトウエア構成図

③のＤＩＳＫバージョンは，ＦＰ－3000基本システムにフロッピーディスクユニットを付加したとき，システムディスクにより立ち上がるバージョンです。このバージョンになると，かなりの機能が増えてくるのは言うまでもなく，特にディスク関係の処理機能や漢字の入出力等の機能が拡張され，ますます16ビットパソコンの力を発揮してくれるようになります。もちろん，①や②のバージョンによる機能は全て満たされています。膨大なデータ処理や漢字処理をするには必要不可欠なバージョンとなっており，ＦＰ－3000のＣ86－ＢＡＳＩＣをほぼ満足してくれるものです。

④のＭＳ－ＤＯＳバージョンは，16bitパソコンでＯＳとしてよく使用されるＭＳ－ＤＯＳのもとで動作するＣ86－ＢＡＳＩＣのバージョンです。このバージョ



《第３図》C86—BASICの機能



《第４図》C86—BASICの各バージョンの関係

ンは①〜④のバージョンの中で最も水準が高いものになっています（ただしＤＩＳＫバージョンにあるＳＥＴ文やＦＯＲＭＡＴ文はない)。また，このバージョンはＭＳ－ＤＯＳ上で動作するため，ＭＳ－ＤＯＳのさまざまな命令も使用でき，これを利用してのプログラミングおよび処理も可能となっています。

以上のように，ＦＰ－3000には四つのバージョンがあります。少しまとめてみますと，最も機能をもつものがＭＳ－ＤＯＳバージョンで，次がＤＩＳＫバージョンです。三番目がＣＭＴバージョンで，最後が標準ＢＡＳＩＣのＲＯＭバージョンとなります。これらの関係を図に表わすと**第４図**のようになります。

いずれのバージョンもC86－ＢＡＳＩＣのすばらしいＢＡＳＩＣがサポートされますので，ユーザーの使用目的にあったバージョンを選べばよいことになります。

C86—BASICは

ユーザーが一番気になるのが，ＢＡＳＩＣの機能となります。ＦＰ－3000でサポートされるC86－ＢＡＳＩＣは他のパソコンにはないユニークな命令等をもつＢＡＳＩＣで，計算処理をはじめ，事務処理，科学技術計算，計測・制御，データ通信，ホビーなどあらゆる範囲での応用が可能となっています。特に科学技術計算等，精度を要する処理をとりあげた理由は，C86－ＢＡＳＩＣは倍々精度実数型を扱うことができ，計算結果の仮数部が29桁もとれるというからです。実際に表示してみれば，

±9.9999999999999999999 99999999×10^{99}

となります。これだけの仮数部があれば十分満足いく計算結果が求まることでしょう（ただし，ディスプレイに表示されるのは24桁までで，残りはＦＰ－3000内部にメモリされています)。

ではここで，C86－ＢＡＳＩＣのセールスポイントとなる機能をピックアップしてみましょう。

①最大29桁（表示24桁）の倍々精度実数演算機能。

➛これは他のパソコンに類をみないすばらしい機能で，高精度の計算処理にピッタリです。これはＣＡＳＩＯならではの機能ですね。

②豊富な関数，統計機能（24種）がある。

➛各関数はもう完璧で，あとはユーザーしだいである感じをうけます。正弦・余弦・正接をはじめ，逆双曲線正弦・余弦・正接（ＡＨＳ・ＡＨＣ・ＡＨＴ）までサポートされています。これらの関数はかなりの強力なものとなるでしょう。このほか，数学で使用する関数は合計24種ほどあり次のようなものがあります。

ＳＩＮ，ＣＯＳ，ＴＡＮ，ＡＳＮ，ＡＣＳ，ＡＴＮ，ＨＳＮ，ＨＣＳ，ＨＴＮ，ＡＨＴ，ＡＨＳ，ＡＨＣ，ＬＯＧ，ＬＧＴ，ＥＸＰ，ＳＱＲ，ＡＢＳ，ＳＧＮ，ＩＮＴ，ＦＩＸ，ＦＲＡＣ，ＰＩ，ＲＯＵＮＤ，ＲＮＤ

③強力な文字操作関数がサポートされる。

➛これも，すばらしいものです。

④直線回帰まで可能な倍精度の統計機能。

➛統計処理は，基本統計量の計算，および線形回帰分析を処理することが可能です。平均や標本標準偏差など24種の関数がサポートされています。

⑤10進ＢＣＤ演算

➛ビジネスや科学技術など実務の処理に安心できるＢＣＤ演算機能です。

⑥プログラムエリアの分割機能

►RAM上のプログラムエリアを最大12分割でき，それぞれ異なったプログラムをロードさせておくことができます。ですから，一度に12本までのプログラムをロードさせることができるのです。これはCASIO独特のユニークな考えで，小型電卓（FXシリーズなど）には以前からとり入れられている機能です。

⑦強力なスクリーンエディタ

►対話型であるBASIC言語を生かすも殺すも全てスクリーンエディタしだいです。FP－3000はこのことを十分考え強力なスクリーンエディタを備えています。

⑧構造化命令

►みやすく，わかりやすいプログラムを作ろうとすると，どうしても構造化を意識しなければなりません。C_{86}－BASICはIF～THEN～ELSEをはじめWHILE～WENDなどがサポートされています。

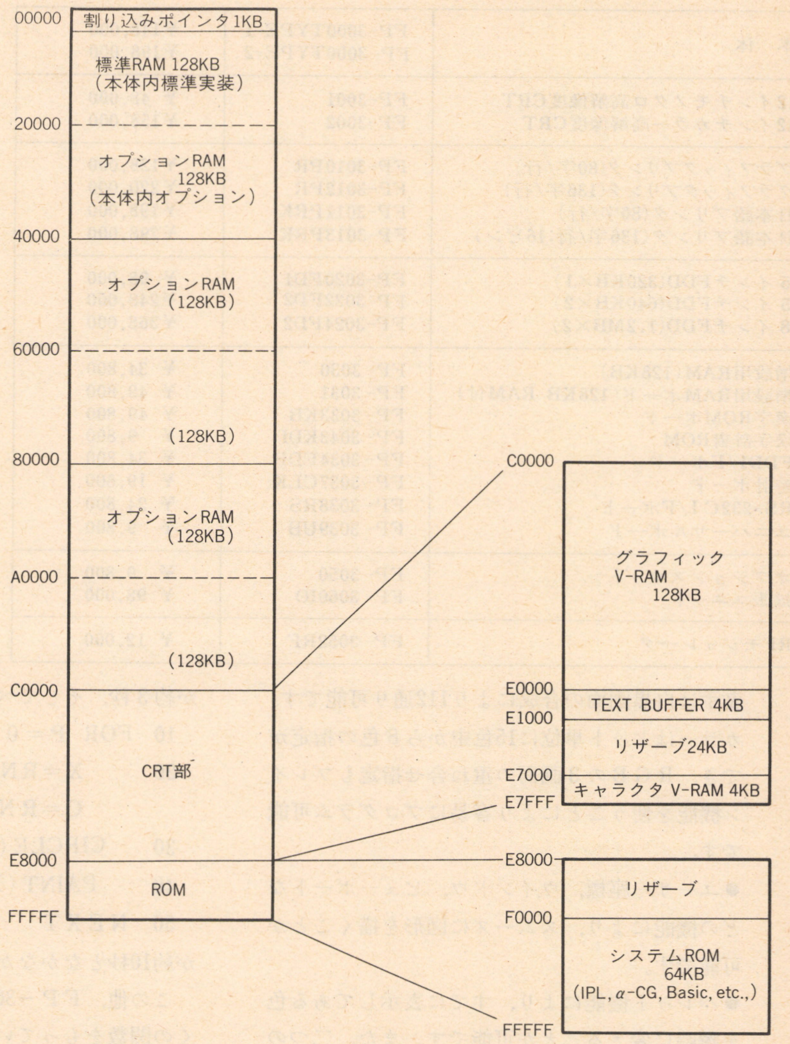
⑨変数名の拡張

►変数名の文字の長さを255文字まで判別してくれます。それに，変数名に英大文字のみでなくカタカナや英小文字を変数にすることが可能ですからとても便利で，プログラム中のミスもなくなることでしょう。

〈例〉　ABC　とABc　を区別する。

アキナ＝セイコ＋イヨ＋キョウコ／3

というプログラムも可能。



（注意）V-RAMはバイトアクセスできないため，BLOAD，BSAVE，モニタコマンドなどではアクセスできません。ただしPEEK，POKEでアクセスできます。

《第5図》メモリマップ

⑩強力なデバック機能

►プログラム実行のトレース命令TRONと，プリンタにトレース状態を印字する命令LTRONがあります。LTRONを実行することによりCRTはTRONのようにみだれません。

⑪強力なカラーグラフィックス機能。

►FP－3000の最大のセールスポイントとなるグラフィックス機能は，たいへん高速処理が可能で，多方面の活用が期待できそうです。

●スクリーンモードは全部で10種類あり，640×400，640×200，320×400，320×200，160×100の各モノクロ，カラーとなっています。画面

《第２表》FP―3000シリーズ価格表

本　体	FP-3000TYPE-1 FP-3000TYPE-2	¥148,000 ¥198,000
12インチモノクロ高解像度CRT 12インチカラー高解像度CRT	FP-3001 FP-3002	¥ 48,000 ¥158,000
グラフィックプリンタ(80字/行) グラフィックプリンタ(136字/行) 日本語プリンタ(80字/行) 日本語プリンタ(136字/行:16ピン)	FP-3010PR FP-3012PR FP-3011PRK FP-3013PRK	¥128,000 ¥220,000 ¥198,000 ¥298,000
5インチFDD(320KB×1) 5インチFDD(640KB×2) 8インチFDD(1.2MB×2)	FP-3020FD1 FP-3022FD2 FP-3024FD2	¥ 98,000 ¥248,000 ¥368,000
増設用RAM(128KB) 増設用RAMボード(128KB RAM付) 漢字ROMボード 漢字辞書ROM FDD1/Fボード 時計ボード RS-232C I/Fボード ユニバーサルボード	FP-3030 FP-3031 FP-3033KB FP-3043KDI FP-3034FDB FP-3037CLK FP-3038RS FP-3039UB	¥ 34,800 ¥ 49,800 ¥ 49,800 ¥ 9,800 ¥ 34,800 ¥ 19,800 ¥ 24,800 ¥ 9,800
オプションスロット 拡張ユニット	FP-3050 FP-3060IO	¥ 9,800 ¥ 98,000
RFモジュレータ	FP-3052RF	¥ 12,000

表示は白黒画面の合成により112通り可能です。カラーはドット単位に15色中から８色の指定ができ，ＲＧＢの３画面の重ね合せ指定もプレイン機能を使うことにより容易にプログラム可能です。

●ユーザー座標，ウインドウ，ビューポートなどの機能により，スムーズに図形を描くことが可能です。

●パレット機能により，すでに表示してある色を瞬時に変えることが可能です。また，二つのパレットの組み合わせにより，多彩なカラーグラフィックスが可能になります。

●グラフィックの各命令が豊富なため，作図が容易に出きます。

以上，C_{86}－ＢＡＳＩＣの主な機能について説明しましたが，まだまだかくされた機能があり実に魅力あふれるＢＡＳＩＣです。音楽演奏のためのＰＬＡＹ文なども備えており，ちょっとした演奏も楽しめます。

使用してみて…

今回使用したシステムは次のとおりです。

①ＦＰ－3000本体

②高解像度ディスプレイ

③２ＤＤタイプ５インチフロッピーディスク

ＦＰ－3022ＦＤ２

④ソフトＭＳ－ＤＯＳ

全体を通じて感じられたのは，やはり処理スピードが速いということです。これは，本体価格19万８千円（タイプII）にしては十分満足いくものと思われます。また，本機の特長でもあるグラフィック面においても高速処理が行われ，100個の円もあっという間に描いてしまいます。ちなみに円を100個かかすプログラムを実行すると，

```
10 FOR P=0 TO 99
20 CIRCLE(P＊4,
     100), 50
30 NEXT
```

が約３秒，そしてペイント文を使うと

```
10 FOR P＝0  TO  99
20      X＝RND(1)＊640：Y＝RND(1) ＊200
        C＝RND(1)＊7
30    CIRCLE(X, Y), 50, C
40     PAINT(X, Y), RND(1)＊7, C
50  NEXT
```

が約10秒となかなか満足できるスピードでした。

この他，ＦＰ－3000には通常のパソコンにない数多くの関数をもっているため，科学計算などに簡単に応用できます。このあたりはカシオの得意の分野であるといえるでしょう。

今回はＭＳ－ＤＯＳバージョンを使ったため，C_{86}－ＢＡＳＩＣのほとんどを使用することができ，とても満足しています。ＦＰ－3000シリーズはコストパーフォーマンスの高い16ビットパソコンとして発展していきそうです。

最後にＦＰ－3000のメモリマップ（**第５図**）を載せておきましたので参考にしてください。

第3回 Report from Westcoast

新マイコン西洋事情

WESCON'83見学 (一)

東京電機大学助教授
脇 英世

1 苦い失敗2件

サンフランシスコまでロサンゼルスから陸路出掛けてみたいという私の希望は，WESCON/83がサンフランシスコで開かれることになったので，念願がかなうことになりました。ターセルを使うことは，家内が強く反対したのでボルボ265を使うことになりました。この265は，銀色のメタリック塗装で，日本で家内の乗回していたボルボ244よりは，ひとクラス上の車なのですが，買ったときに苦い失敗をしました。

着いて間もない頃，西も東もわからずに中古車を捜し始めましたが，いくら新聞を読んでもわからないし，イエロー・ページを読んでもわからないので，レンタカーでロサンゼルス中，走り回って捜したのです。新車のボルボ265は1万数千ドルで日本国内で入手する価格の2分の1です。しかし。我家では私と家内が車に乗ることが予想されていたので新車を買うことはできませんでした。後から考えると無理をしてでも新車を買えば良かったと思うことがあります。

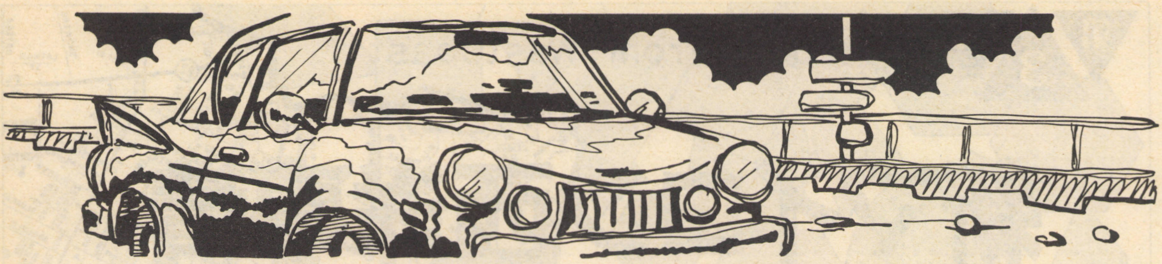
どうせ，帰る時は売ってしまうのだから中古車で良いという考え方がまずかったようです。私の気に入ったボルボ265は，税金まで含めて全部で7800ドルしましたが，この時何故もうすこし慎重になれなかったかと思います。この時の契約書にはAS IT ISと大きく印刷されていたのですが，契約書自体大変細かい字で印刷されていたので気がつきませんでした。また自分から飛び込みでディーラーでもない中古屋で何故買ってしまったかとか，他にもいろいろ反省の必要な点はいくらでもあります。しかし，それは結果論にすぎず，運の良い人はそうしても何の支障も起きない。私はたまたま運が悪かっただけかも知れません。

2 ボルボが燃えた

しかし，ハリウッド近くからビバリーヒルズのホリディ・インに戻り，2週間に渡った家捜しのホテル暮らしに別れを告げ，南パサデナの新居に引越しを開始し始めた頃，ウィルシャー大通りをダウンタウンに向かう途中で，突然，ギヤーが全くきかなくなり，車の前の方から煙が上がり始めました。荷物も車も燃えてしまうのかと一瞬青ざめました。子供はびっくりして後部座席から歩道へ飛び出すし，冷静な家内も青ざめていたようです。しかし私にはどうすることもできませんでした。車にはいかなる種類の保険もかけていなかったし，AAAにも加入していなかったので，どこへ連絡すれば良いものかもわかりませんでした。

仮に連絡先がわかってもパシフィック電話会社のストライキで連絡がなかなかつきません。コミュニケーション関係のストライキが外国人に与える影響というものが，これほどのものとは思ってもみませんでした。もう万事休すだと思っていると，幸い煙はそれほど強くなる様子はみえませんが、動かないという事実には変わりはありません。その時，私は甘いとつくづく腐りました。ロサンゼルスに来て大きな契約で引っ掛かったのは，これで2度目です。

住友銀行で小切手を作って貰う時に河合支店長に注意されたのです。「ここは本質的にワイルドウエストで，プロの商社ですら巨額な貸倒れをすることがある



のだ」と。しかし、早くも数時間後に私は見事に引っ掛かってしまったのです。これはショックでした。日本では契約で失敗などしたことはなかったのに手もなく2度まで捻られたということが私の自尊心を大きく傷つけました。英語が下手なせいもあります。契約のシステムもあります。

しかし，最大の失敗は，この国では契約が騙し合いを前提にしているということをなかなか認識しなかったことです。教科書通りのおめでたい日本人を演じさせられたのであります。これは私にとってひどく神経にこたえました。自信喪失の時期が人より長く続き，それから2か月程，しばらくは何もする気が起きなかったほどでした。

私がどうしたら良いだろうと途方に暮れていますと家内が住友銀行に電話してみると言って，河合支店長へ電話に出掛けました。来てくれるだろうか。私は腐りに腐り，このまま帰国するかとも思いました。とてもではないが，こんな凄まじい国でやっていける自信がないと思ったものです。

しばらくすると，家内が戻ってきて河合支店長が助けに来てくれると伝えてくれ，　ホッとすると同時にガックリしたのです。20分程待っていると「やあ，ひどい目にあわれましたなあ。しかし，また随分早く故障しましたなあ。」と河合支店長が笑いながら言いました。「レッカー車の手配をして来ましたから御安心ください。」これほど助かったと思ったことも自分の無力さを感じたこともありませんでした。

❸ ボルボ265の修理

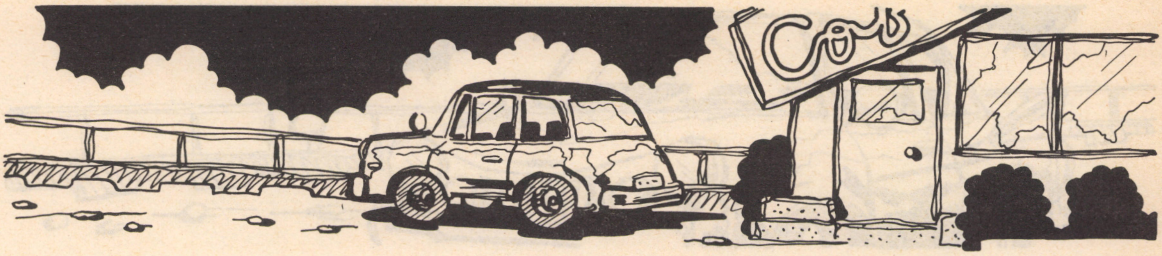
こうして私の多難な留学は本格的な幕開けとなったのですが，VOLVO 265 の修理は大変でした。最初にレッカー車で持ち込んだ日系の修理工場では，どうしても完全には修理できず，VOLVO のディーラーに持っていけと言われました。ところが日系以外の社会に対する情報は極めて不足していて，ディーラーで買った車でなければ修理してくれないとか，行ってもなかなか修理してくれないとか，修理費は信じられないほど高いとか，要するに日本人は，日本人の社会の中だけで生活していて誰も外の社会の事を知らないのです。

私が，極度のノイローゼに悩まされている間，私のVOLVO265は，長い間私の家のガレージで眠っていました。トランスミッションとエンジンの何処かが悪いことは確かなのですが，手の下しようがなかったのです。

ある日私は，日本人のつてで紹介された工場へVOLVO265を修理へ出しに出掛けましたが，この設備では，何回直しに出しても無駄だろうという感じでした。そこで私は急に方針を変更し，パサデナのVOLVOディーラーに出掛けて見ました。『紹介はない。始めてだ。』と ぶっきら棒に言いましたが，案に相違して極めて親切でした。『明日の朝早く来れば良い。今日は予約分で満員だ。』と言われて帰りました。2度修理をしましたが，それほど安くもなく，無茶苦茶に高いと言うほどではありませんでした。自己申告した故障は全部直りました。ただし何処が悪いと言わない所は直してくれません。日本のように『ついでに直しておきました。』はありません。きわめて事務的に見積もりを出してから修理にかかるのです。

❹ LA からシスコまでの距離

こうして VOLVO265 の修理ができたので，陸路ロサンゼルスからサンフランシスコを目指すことになりました。距離計では我家からは WESCON/83 の会場まで400マイルでした。私の選んだコースは，最短の陸路インターステート5でアイゼンハワーの時代に作られたという内陸の真直ぐな道路をロス・バノス付近まで行き，152 という道路で山越えし，さらにルーズベルト時代に作られたUS101でシリコンバレーを北上しサンフランシスコへ向かうというものでした。本来はインターステート5だけでオークランド側からサンフランシスコを狙った方が早いのでしょうが，途中にシリコンバレーがある以上，意地でもコースをそう選



ばねばならなかったのです。

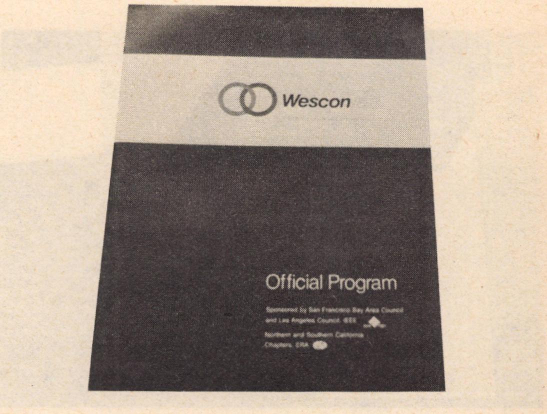
5 日本のドライブガイドブック

AAA から渡された地図によると平均所用時間は7時間58分でした。走った後の感想で言うとこの平均50マイルの計算は相当きつい。天候や道路状況，休憩時間や食事の時間が考慮されていません。私は日本から全米ドライブガイド式の本を何冊か買い求めて事前に研究しましたが，これらの記述は当てになりません。うそばかりなのです。たとえばインターステート5の記述で『さっきまで前後左右にピッタリくっついて高速で走っていた車がいつのまにか全然いなくなり，たった一台といった状態になってしまうということもある。砂漠地帯をぬけるハイウェイなのだ。こんな道を一度でも走ると，スピード違反やむやみやたらな車線変更など馬鹿らしくなって，ただ淡々と制限スピードで走るようになるものだ。』 また別の本では『これを使えば約600キロ，途中一時間休んでも7時間で着ける』実際走りますと車は真夜中にもかかわらず，ぴったりと沢山ついていたし，文字通りの砂漠は全行程を通してありませんでした。車線変更はしばしばでスピード違反はありました。55マイルが最高速度のはずですが，だれも70マイルで走っています。走行時間で600キロを走破するには平均100キロ，約60マイル平均で走らねばできません。これは道が平坦だと考えた机上のプランにすぎないのです。7時間で到達するには，実際に気候や道路の状況もあって80マイルで休まず飛ばしているという感じで始めて達成できます。やはりAAA の言うように走行時間8時間，休憩時間を1時間取って9時間くらいを見ておかねばなりません。しかし我家は夜中の3時半に出発し雨と2度の山越えにもかかわらず7時間で到着しました。

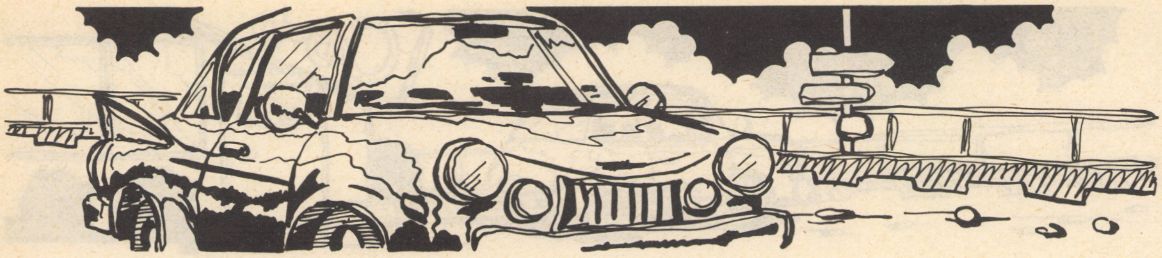
6 WESCON 雑感

WESCON は昨年もやって来ました。その時は，ジャンルが絞りこめずに散漫な感じがしました。何でもあるということは，何もないということに通じます。やはり NCC やラスベガスで12月に開かれたCOMDEXとかの方がパソコンの情報を得るには具合が良いようです。こちらでは，パソコンはおそろしく低調なような気がします。IBMの市場制圧が重くのしかかり，小さな会社の面白い製品というものがだんだん姿をひそめ，パソコンはIBMに固まりつつあるようです。

これではおもしろくありません。アップルが善戦していますが，先は見えているようです。LISA は高過ぎました。基本価格1万ドルは高い。日本と違い安い車というイメージのフォードならば，ピカピカの新車が買えます。GM 系列の堅牢な作りで知られるオールズモービルの新車も買えます。スモールズモービルなどの言語は，ADISON-WESLEY から出版された2冊の本を買って読んでいると楽しいのですが，実際の普及はどうでしょうか。タートル・グラフィックスなどは実作のグラフィックスを見ると子供だましのような感じがします。技術者が自分の夢をたらふく詰め込んだ，きわめてユニークな機械を作ったことについては評価しますが，市場ニーズに受けるかどうかは別の問題です。早くも68000搭載のマッキントッシュ待望論が出ているくらいだから苦しい所だと思います。IBMはピー



《写真1》 Wescon/83オフィシャルプログラム



ナッツの暗号名で知られたIBM5150の下位機種を発表して先制攻撃を仕掛けています。これも日本のパソコンにくらべますとハードウエアは見劣りするのですが，そういうことはどうでも良いらしい。

会場でNECのPC-100用のCRTを見ました。マウスを持って来なかったと言われて残念でした。米国ではPC9800は販売しない方針らしく，本体は隠してPC8800の宣伝ばかりしているのが不思議でした。売れば良いのにと思うのですが残念です。

取材制限は厳しくカメラは一切禁止です。18歳未満も入場禁止です。パソコンは子供のものではないということらしい。またショッピング・バックは持ちこめません。従って剥き出しの資料を束のまま持ち歩くのですが，これがつらい。

WESCONはミニ・マイクロのプロフェッショナル・セクションで発表される講演が良く，来年1年間の見通しを得るのに好都合なのですがこの資料の販売も盗難防止を恐れてか，携帯品の持込みは禁止されており，沢山のガードマンに警備されていて嫌な感じがしました。このミニマイクロのコンファレンスの講演録は合本となって次の機関から入手できることになっています。価格は65ドル。送料は入っていません。

WESTERN PERIODICAL CO.
13000 RAYMER STREET
NORTH HOLYWOOD. CA 91605

《写真2》 ミニ/マイクロのオフィシャルプログラム

なお次のものを希望と銘記しなければなりません。

MINI/MICRO WEST-83
PROFESSIONAL PROGRAM

⑦ WESCONの話題3点

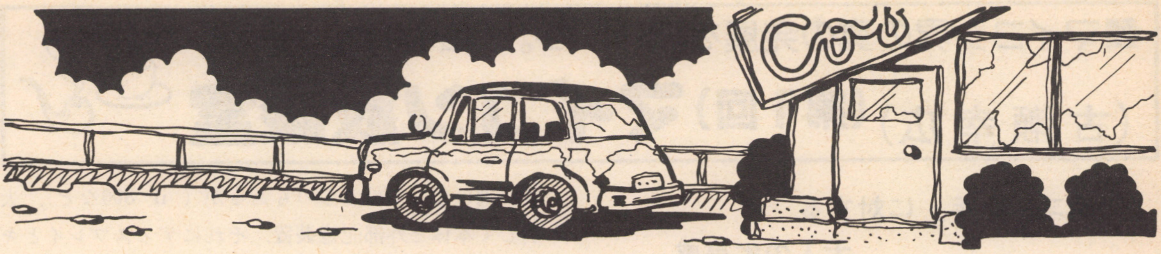
読者のために中心的な話題を拾うと16ビット／32ビットマイクロ・プロセッサと，その周辺の話題が圧倒的で，いよいよ32ビット時代は近いと感じさせます。32ビットなんて大型コンピュータではないかとマイコン技術の発展に驚かされます。IBMがインテルに資本参加して接近している理由もうなづけます。

またローカルエリア・ネットワーク(LAN)用のLSI，データ通信の安全対策用暗号やビデオテックス，テレテキスト用のLSIや分散型ネットワークの話題もあり，日本でもしきりに騒がれているニューメディア時代への対応が始まっています。

C言語や，PASCALを作ったワースが作りだしたモジュラー2などの言語も話題になっています。UNIXは最近ベル研究所が全面改訂した第7バージョンに入り実用の段階に入ったせいか，特に話題には上がっていませんでした。脱線しますがUNIXのマニュアルは，ベル研究所から売りだされています。厚い電話帳のような2冊の本です．日本は輸入が早いから，この原稿が掲載される頃には，本屋に並んでいるかも知れないし，翻訳すら始まっているかも知れません。

⑧ 第5世代コンピュータ

私が一番面白く感じたことは，実はWESCONそのものでなく，WESCONの会場でもらったIEEEのSPECTRUMの1983年10月号の新世代特集でした。この雑誌はIEEEの会員は必ず貰えるのですが，一時編集者の好みで強電中心のあまりに面白くないことがあり，雑誌が来ても読まなかったのですがホテルに帰ってから読んでみると面白かった。日本でベストセラーになっているというファイゲンバウムの『第5世代



コンピュータ』の書評がのっていて痛烈な批評がありました。まず全ページ中わずか20ページしか日本が計画している『第5世代コンピュータ』に対する記述がなく，技術的な議論を省いたために読者は日本の『知識システム』がどんなものかイメージを得ることができないだろうと言うのです。そしてこの本は，米国の知識技術センターを作らせるための宣伝気球だろうという意味のことを言っています。感情的な意見も多く，これは評者がゼロックスのパロ・アルト・リサーチ・センターに勤めていることもあるだろうと思います。

第5世代コンピュータとは1990年代のコンピュータのことで，現在第3.75世代くらいにあるコンピュータ水準が第5世代に上がる時には，現在のコンピュータのとは違った形態をとるだろうから，物真似ばかりしている日本が，ここでひとつ創造性を発揮して新しいコンピュータの研究のイニシアティブを取ろうというものです。そして第5世代のコンピュータには，知識情報処理というものが中心になるだろうというもの。

ファイゲンバウムの本を実際に読んでみると批評の骨子は正しいように思います。この本は，日本を巧みに持ち上げて1990年代は日本の時代になるかも知れないと，米国の危機意識を煽り，その間に自分の知識工学センターを作らせようとして漁夫の利を取ろうとする所が見えすいているようです。しかし，ファイゲンバウムは日本の第5世代コンピュータ計画に関する情報は適確に握っており，始末が悪い点があります。一般の日本人は日本が『第5世代コンピュータ計画』というものを進めており，それが米国において日本の世界制覇をもくろむ『我が闘争』であるとか，ニューズウィーク誌のような影響力のある雑誌『真珠湾攻撃』に等しいと評価されていることを知らないと思います。そして『第5世代コンピュータ技術開発機構』において35歳以下の40人のエリートによって推進されていることなど全然知らないのではないでしょうか。そしてこの計画が，アップルと DEC の端末を数十台集めた程度の機関で実行されているということを知らされると度胆を抜かれます。ファイゲンバウムの本はこうした暴露的な部分だけが，アクビの出るような単調な筆運びのなかに妙にリアルなので困ります。肝心の知識工学については本当に何もわかりません。PROLOG 言語が使われるというだけで，イメージが涌きません。ミードとコンウェーの超LSI設計用教科書が引き合いに出されますが，強引な引っ張り方で知識工学とどういう関係にあるのかわかりにくいところがあります。

⑨ 第5世代コンピュータが日米摩擦に影響

この本は刺激的な本であり，日米関係に良くない影響を与えそうです。自動車，テレビなどで代表されるように米国の市場は，日本製品にかきまわされており米国の識者はにがにがしく思っています。そこへ第3.75世代コンピュータですら物真似に終始している日本が，第5世代コンピュータは日本が作るという主張はまずい。この主張は正しく真面目なものであることは疑いもないですが，米国人の神経をさかなでしたような所があります。第5世代コンピュータ計画は米国コンピュータ業界に対する『真珠湾攻撃』とか『我が闘争』のような世界制覇のプログラムと言われては暗い気持ちになります。事実はこうなれば良いという夢を誰か英語のうまい人が，官僚式の作文で上手に書いたのではないでしょうか！しかし，作文がひとり歩きをした今は弁解は許されません。日本は，どうしても1990年代までに第5世代コンピュータを作り出さなければならなくなったのです。

私はホテルでスペクトラムの新世代コンピュータの特集を読みながら，ふと暗い気持ちになりました。

■マイコン界の真の発展を願いつつ。「私も一言」

(古瀬幸広)(第1回)マイコン放談室

「マイコン少年」に対する大人の劣等感

〝私は子供が嫌いです
子供は幼稚で　礼儀知らずで　気分屋で
前向きな姿勢と　無いものねだり………〟
(伊武雅刀「子供達を責めないで」から)

というわけで，私も子供が嫌いです。何をおいても秋葉原にたむろする子供たちの，あの，人を小馬鹿にしたような目がいやだ。パソコンをわがものにしたような態度が不愉快だ。何が「マイコン少年」だ，何が「秋葉原キッズ」だ。あっち行ってろ！　おれはゆっくり「道鏡」で遊びたいんだ。

思わず頭に血が昇ってしまったが，それほど「マイコン少年」というのはわずらわしい存在であると言えよう。「パソコンあるところ，必ずマイコン少年の影あり」で，実にイライラさせられるものである。

しかし，よく考えてみると，子供は図々しくて当たり前。マイコン少年のような存在には，電車に乗るときにも，レストランでもお目にかかっているのである。なのに，なぜ「マイコン少年」が特別にクローズアップされ，嫌われてしまうのだろうか。

どうも，これは我々大人の劣等感の裏返しのようである。

O．Aだ，ニューメディアだ，ワープロだと騒がしいなかで，時代に遅れまいとしてBASICの入門書をかじり，「実際に触ってみよう」とばかり秋葉原に繰りだしてきていじっても，大抵の場合パソコンはウンともスンとも言ってくれない。ああでもない，こうでもないと，ウロ覚えの知識を頼りに悪戦苦闘していると，横では子供がスイスイとキーボードを叩いている。この瞬間に，「マイコン少年」への憎悪がつのるのではないだろうか。

だが，「マイコン少年」をわけもなくにらみつける前に，いま一度「パソコン」という機械を冷静に観察してみたい。我々の真の敵は「マイコン少年」なのではなく，パソコンなのだから。

パソコンは本体とキーボードとディスプレイが一体化されているものや（MZ−2000など），キーボードだけが別になっているものもあるが（ if- 800など），大別して本体と外部記憶装置，それにディスプレイとキーボードから構成されている。本体とはパソコンの頭であるCPUやメモリの部分，外部記憶装置はフロッピーディスクドライブやカセットデッキ（まれに磁気バブルカセット，C−MOS　RAMパックなど）をさす。少なくともこの二つがなければパソコンは成り立たないから，本体と外部記憶装置がパソコンの最少単位である。

機種が変われば操作も変わる

そして，ディスプレイとキーボードは，パソコンという「機械」と我々「人間」がコミュニケーションをとるために存在する。キーボードはプログラミングやデータ入力，パソコンのコントロールに使われ，ディスプレイは計算結果やエラーの出力に使われる。この二つがなくともパソコンは動くが，なければ我々人間がパソコンを扱うことは事実上不可能事になってしまう。

なかでもキーボードの占める位置は重要である。パソコンに何か命令を与えようと思えば，必ずキーボードを介さなければならないのだから，パソコンをものにするには，BASICを勉強するよりも，まずキーボードを征服することから始めなければならないのである。

ところが，パソコンのキーボードはかなり厄介な代物である。やたら〝ESC〟や〝CTRL〟といった，タイプライタではお目にかからないものが多くて面食らう。その上，キーの配列もコマンド名も機種によってマチマチなのだから話はややこしくなる。ある機種では〝DIR〟なのが，違う機種では〝CATALOG〟や〝FILES〟であったりするし，STOPキーを押すとブレイクのかかるものから，〝SHIFT＋BREAK〟でかかるものまで実に多種多様，千差万別，雨あられなのだから思わず涙がでる。

どのカセットデッキも，POWERスイッチをひねれば電源が入り，PLAYボタンを押せばテープが回りだす。どのクルマも，右端にアクセルペダルがあり，その左隣にブレーキペダルがある。これでこそ私たち人間が簡単に扱えるのであって，これがマチマチであったりすると混乱してしまう。アクセルペダルを踏めばブレ

ーキのかかるクルマや，スイッチを押しながらブレーキペダルを踏まなければブレーキのかからないクルマがあっても，とても運転はできないだろうし，無理して動かせば事故をおこしてしまうに決まっている。

つまり，クルマにしろ，パソコンにしろ，我々「人間」が使うものだということを前提に考え，使いやすいように設計しておかなければだめなのである。そして，その第一歩が操作方法の統一である。いまのパソコンのように機種が変わると操作方法も変わり，「こちらにあなたの頭をあわせてください」とばかりに各々のパソコンに自己主張されても，我々人間は困ってしまう。

あなたが機械の前でオロオロしているのに，子供たちがスイスイとパソコンをいじれるのは，毎日パソコンをいじって，キーボードの操作に慣れているからなのであり，あなたがオロオロしてしまうのは，パソコンのマン・マシーン・インターフェースがなっていないからなのである。この意味では，子供たちをにらみつけるよりも，キーボードをにらみつけるべきであろう。

パソコンを使えないという人でも，テレビゲームなら抵抗なく使えるはずである。これはジョイスティックというのが，実に優れたマン・マシーン・インターフェースであるからである。これからは，キーボードやＢＡＳＩＣのコマンド，ステートメントを統一したり，ジョイスティックのような感覚で使えるマウスを入力装置として採用するなど，パソコンを我々人間に使いやすいものにしていく努力をすべきであろう。

「英語ができる」と「英語で会話できる」の違い

もっとも，パソコンに慣れているというだけでなく，自分でプログラミングまでこなせる子供も確かに存在する。プログラミングのできない大人から見れば，もうほとんど脅威的な存在であるし，「うちの子はプログラムが組めますのよ」と鼻高々に自慢する母親の顔がいまにも見えてきそうだが，プログラミングができるということは，そんなに自慢できることなのだろうか。ちょっとここで冷静になって考えていただきたい。

ＢＡＳＩＣにしろ，FORTRANにしろ，はたまたマシン語にしろ，これらはすべて我々人間の意志をコンピュータに伝えるための手段である。プログラミングができるというのは，この手段をマスターした段階であり，いわば，コンピュータと会話ができるようになったところである。さっきの母親の自慢は「うちの子は英語がペラペラですのよ」というのに置き換えてもいいだろう。

こうしてみると，さっきのセリフのおかしさがよくわかる。英語が話せるといっても，たかが子供のこと，ペラペラであるはずがない。こんなことを言う母親はものをわかっていないのである。いくら英語ができる子供でも，「生魚を食べるのはprimitiveだ」とけなされたとき，「サシミのつまのしその葉は，見て美しいだけでなく，毒消しになるし，すしを包む笹の葉や柿の葉には防腐作用がある。どこがprimitiveだ！」とけんかできるかというと，そうではあるまい。

会話にしろ，プログラミングにしろ，大切なのはその内容である。プログラミングができても，「プログラミングすべきもの」がなければ何にもならない。パソコンをゲームに使うのも，モンテカルロ法のシミュレーションに使うのも自由だが，モンテカルロ法を知らない子供には，それをプログラミングするどころか，そのような使い方をすることすら思いつかないだろう。

最近のパソコンの宣伝に「君よ，知性のシェイプアップに来ないか」というのがあったけれど，現実はこの逆「君よ，知性をシェイプアップしてから来ないか」である。オセロに弱い人間が強いオセロのプログラムを書くことはできないし，財務を知らない人間が財務会計のプログラムを作れはしない。パソコンを使いこなしているように見えても，所詮は子供，彼らの知性の及ぶ範囲内でしかパソコンを使いこなしてはいないということを，はっきりと認識しておくべきであろう。

「あなたはパソコンを使いこなしていますか？」――これに答えるのはかなり難しい。私は私の知性の及ぶ範囲でしか，パソコンを使いこなすことはできないからである。パソコンに何をプログラミングし，どのように活用していくか，これこそ我々が考えるべき問題であろう。パソコンが身近に使えるようになった今こそ，すべての人々に考えていただきたいものである。

（なお，筆者のグループはこのような問題提起の書として，「パソコン幻想を剝ぐ」（東京大学データ処理研究会著内東京経済刊）を出版しているので，興味のある方はこちらも参照していただきたい。）

本コーナーに対する読者のみなさんのご意見がありましたらどしどし編集部あてお送り下さい。

〒141 東京都品川区東五反田１－11－15　電波新聞社　マイコン編集部　マイコン放談室係

マイコン・ユーザー・レポート

㈱丸若海苔の
パソコン導入法

編集部

OA，OAと騒がれてコンピュータを導入してみたものの，実際には使いこなすことができず，会社の片隅に寂しく置かれているという話をよく聞きます。コンピュータさえ購入すれば，OA化，効率アップ，売上げ倍増できると考えていらっしゃったみなさん！　では一体何が足りなかったのでしょう。今回紹介する「㈱丸若海苔」では，パソコン導入わずか1年足らずで，業務に活用させています。一体どんな方法をとり成功されたのか，お話を聞いてみました。

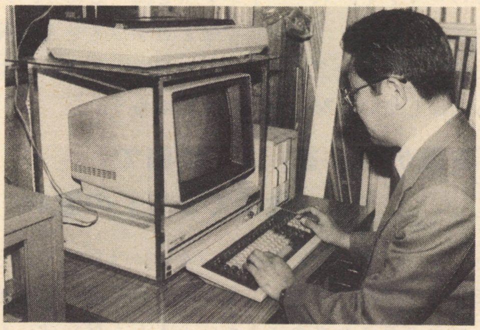
◆パソコン選定

創業23年，海苔問屋の老舗　㈱丸若海苔（川崎市川崎区藤崎4-12-1　黒川則彦社長）は，従業員23名の体制で，製造加工，小売，卸，営業，経理と5部門に分かれています。

黒川社長のモットーが，「数字の実質的な重みは手書きしかない」という考えをもっており，パソコン導入後の今もその考えは変わっていません。「単純にコンピュータによる効率化や利益増よりもプリンタより打ち出された印字から各自が内容を読みとる力をもち，そのデータの生かし方により業務に結びつけてほしい」というコンピュータ利用法をとっています。

それでは，パソコンの選択やソフトの開発はどのようにして行われたのでしょうか？

パソコンの選択については，黒川社長自ら神奈川県商工指導センターの講習会やセミナーに参加してPC-9801フルシステムを選定し，使用ソフトについては，市販のソフトは最初からあてにせずシステムハウス㈲ソフト湘南に会社にマッチするソフトの開発を依頼しています。「パソコンの導入は5年位前から考えていましたが，ソフト（プログラム）については，自分達で作ろうとは考えず，ソフトはプロが作るもので，自分達はデータの入力，出力をやると始めから決めてスター



◀データ入力中の鮒子田次長

NO	商品名	EEE屋　E　E	
		数量	金額
	合計（3）	0	0

新規進物商品売上集計表

	AAA屋　AA店		BBB屋　BBB店		CCC屋　CC店		DDD屋　DD店		EEE屋　E店	
商品名	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
合計（2）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	AAA屋　AA店		BBB屋　BBB店		CCC屋　CC店		DDD屋　DD店		EEE屋　E店		合計	
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
総合計	0	0	71	253,125	56	195,750	0	0	0	0	127	448,875

《第1図》売上集計実行例

▲左よりソフト湘南(脇氏,桑原氏),丸若海苔(黒川社長,鮒子田次長)

▲丸若海苔の社内

トしました」と黒川社長。

丸若海苔のソフト開発にあたったソフト湘南の桑原氏,脇氏は,「丸若海苔さんの蓄積整理された資料や伝票類のおかげで,わりと短時間でソフトの開発ができました。他のケースでは,依頼者側のデータの整理がされておらず逆にデータの整理を始めてもらうところからスタートしていましたが,丸若海苔さんの場合はデータの整理ならびにコンピュータ導入での使用目的もはっきりしていたので本当に助かりました」と語ってくれました。

◆パソコン導入後の反応

現在稼動しているプログラムは,進物商品売上集計表,得意先別売上一覧表の作成プログラムで,データの入力は,女子従業員2名を中心に黒川社長,鮒子田次長の4名で行っています。取引先はデパート,小売店など400件。取扱商品数は100品目プラス,ギフト商品があり,パソコン導入前のデータ作りは,デパートや小売店からの毎日の集計を台帳に記入,伝票を整理,商品の納入を行っていましたが,パソコンを使うことにより,10～15分の時間で処理されています。

また,数字の羅列ではわかりづらいものは,すべて手間ヒマかけてグラフ化(円グラフ,棒グラフ)できるようになっています。

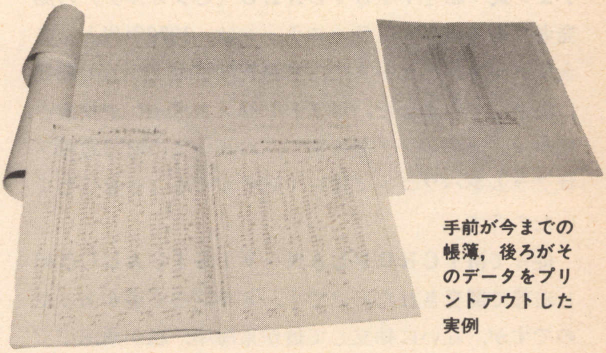
「今までパソコンのパの字も知らなかった従業員もはじめの頃,市販の麻雀ゲームやゴルフゲームをやってパソコンに対する恐怖心がなくなり,すんなりとパソコンの打ち出すデータに関心をもってくれたと思います」と鮒子田次長。

今後稼動予定のプログラムは,売上げ金請求及び回収表作成プログラム,係数管理プログラム,適正在庫,原料在庫,半加工在庫等の集計プログラムが予定されています。

黒川社長は「現在はパソコンでも事足りますが,将来的にはオフコン導入まで発展させたいと思っています。また,ワンキーで各部門の売上げや在庫数がすべてわかるオンライン化を行い,原料在庫,半加工在庫の在庫管理がうまく行えれば,生産予測もでき経営も楽になります」と語ってくれました。

◆パソコン導入のポイント

「コンピュータ,ソフトなければただの箱」ということばが昔ありましたが,現在では「コンピュータ,ソフトあってもただの箱」というケースが増えています。今回紹介した丸若海苔の場合は,パソコン導入前のデータの整理が綿密にされていたことと,使用目的が明確であった点,社長自らデータ入力を行う会社の体質,ソフト開発に当ったソフト湘南のコンサルタントとソフト開発力がすべてマッチしたため,導入してから短期間で順調なスタートをきることができたのではないかと思います。



手前が今までの帳簿,後ろがそのデータをプリントアウトした実例

パソコン導入に失敗されたみなさん! 半ばあきらめぎみのみなさん! あれもこれもとよくばらずに目的を絞って再度チャレンジしてみて下さい。

なお今回丸若海苔のソフト開発にあたったソフト湘南へのソフトの相談,質問は下記までお願いします。

㈲ソフト湘南 ☎(045)802-1358

担当 脇

VISICALCと スプレッドシート型 MICROPLAN

チェン・ラボ社 ダシュ・チェン代表

熾烈な競争が続くビジネスソフト市場。とくに米国が発祥の地となったスプレッドシート型簡易言語は，ワープロソフトとともに，ビジネスパソコン普及の決め手として，この傾向が顕著である。こうしたなかで，米国**チェン・ラボラトリーズ**のMICROPLAN(マイクロプラン）は，大企業向けスプレッドシート型簡易言語として，急速な普及をみせた。ビジネスソフト普及の条件と今後の方向性を，このほど来日したチェン・ラボの**ダシュ・チェン**（張大雄　33才）氏に聞いてみた。チェン氏は，両親が上海出身という米国二世。シリコンバレーに近いカリフォルニア州サンノゼにオフィスを構え，ソフトウエア・ビジネスで頭角を現した異色ベンチャーである。

マイクロプランとは？

本誌：MICROPLANは，大手銀行など米国の大企業で最も人気のあるスプレッドシートという評価を得，先行した同種のソフトウエアを急激に追い上げていると聞いています。パソコンのビジネスソフトが，このような評価を受けたことは興味深いところです。ＭＩＣＲＯＰＬＡＮが誕生した経緯をまず聞かせて下さい。

チェン氏：私とＶＩＳＩＣＡＬＣ（ビジカルク）の開発者であるボブ・フランスティンは，1970年代ともに大型汎用コンピュータで，財務管理プログラムの開発に従事していました。ボブ・フランスティンが技術を，私がマーケティングを担当し，お互いこの財務管理プログラムをパソコンで走らす時代がくることを信じていたのです。

従ってＭＩＣＲＯＰＬＡＮとＶＩＳＩＣＡＬＣは同じ着想で開発されたわけです。８年間の交遊があったのですが，互いに独立して彼が東海岸，私が西海岸で仕事をすることになったのです。ＶＩＳＩＣＡＬＣが先行したのは，アップルを適応機種に選んだことです。私はＣＰ／Ｍマシンを対象とし，ハードメーカーのＯＥＭ製品として販売を開始したのです。

VISICALCとの相違

本誌：とくに大企業を意識して開発した，という訳でもなかったのですね。ＶＩＳＩＣＡＬＣとの機能的相違は，どういう背景をもつためでしょうか。

チェン氏：ともに大型汎用コンピュータで意思決定支援ソフトを作ろうとした点では差はありません。

〝使い易さ〟に対する考え方と，アプリケーションとして実現できる範囲の考え方に違いがあったのでしょう。ＭＩＣＲＯＰＬＡＮは10個の数字キーでほとんどの処理ができるように設計しました。コマンドが常時画面に表示されていますから，それを選べばよいのです。

私はマーケティング担当でしたので，大企業の経理業務に携る人々と接触する機会が多かったのです。彼等でも複雑な計算式を使うことを嫌うわけです。予算管理や生産計画といったシミュレーションからキャッシュフロー，租税の損金遡及，ビル建設など，現実の数字をベースとして斬新な計画立案を可能とする要素はどの企業でも多々持っています。ＭＩＣＲＯＰＬＡＮはこれらの複雑な計算を処理するプログラムを標準として満載したわけです。マネージャーと経理マンのニーズにターゲットをあわせたわけですが，これが自然と大企業で人気を得ることにつながってゆきました。

大企業に浸透したもう一つの要因は，直販力をもつハードメーカーにＭＩＣＲＯＰＬＡＮが採用されたことです。ＮＣＲ，ヒューレット・パッカード，デジタル・イクイプメントのセールスマンが，このソフトをまず認知してくれたことは，大きな波及効果をもつことになりました。

日米市場比較

本誌：今回，日本を訪れた目的を聞かせて下さい。どのような印象をもたれましたか。

チェン氏：今回の訪日は日本市場を理解し，米国との違いを知るためです。また，日本のハードメーカーの

同じ着想の簡易言語

編集部

方向性を学び，次世代に対応することも課題でした。

米国と日本ではソフトウエア・プロダクトに対する概念や価格設定に実際大きな開きがあるのを感じました。日本ではパソコンに対する懐疑心が，まだ強いようです。米国では一万台一括導入する企業が出現していますが，日本では数百台という話しか聞いていません。

本誌：MICROPLANはソフトウエア・インターナショナルによって日本語化されました。この販売見通しはいかがでしょう。

チェン氏：今日の訪日の目的には，日本における販売が入っています。予算策定やキャッシュフロー計画といった需要は，日米に差はないはずです。ただ，日本では米国のように各マネージャー1人1人が，こうした処理を行うのではなく，数字をまとめて司どるシステム・マネージャーとも呼べそうな人たちが存在します。このような人々に如何に認知してもらうかが，重要なポイントとなりそうです。

今後のビジネスソフト開発

本誌：83年は米国において統合ソフトウエア台頭の年という印象を強く受けましたが，今後のビジネスソフトの開発はどういう方向にすすむと思われますか。

チェン氏：確かに人々は統合ソフトについて多くを語り，アップルのリサやビジコープのVISI ONといった製品がこれを特徴づけました。82年までは，〝使い易さ〟が最も叫ばれ，84年にはマルチ・ウインドウ処理が話題の焦点となるでしょう。しかし私は，これが今日，本当に有益かどうかという点に対し，またミニスカート的流行以上のものであるとは考えていません。需要があるのは争えない事実です。統合ソフトの意図するところは，人々に複雑な処理を短時間で，しかも必要最小限のコンピュータとの対話で実現することにあります。

パソコンが16ビット処理となり，メモリ内に複数のソフトウエアを同時に同居させるコンカレンシーが可能となりました。ウインドウ処理については，IBM，アップル，マイクロソフト，デジタル・リサーチの争いが始っています。

ただ，こうした現象そのものは，スプレッドシート，ワープロ，グラフ，データベース，通信といった統合の対象となる各技術の卓越さを抜きにしては重要性をもたないのです。

次世代ソフトへの対応

本誌：統合の対象となる各アプリケーションの実行プログラム自身の優秀さ如何が，評価基準としてやはり重要であるとすれば，こうしたソフトの選択も前途多難という印象を受けますね。チェン・ラボによる次世代ソフトへの対応を聞かせて下さい。

チェン氏：これまで行ってきたことは，グラフ・パッケージ，ワープロ，そしてスプレッドシートをベースにしたデータベース・マネジメント・システムのシリーズ化であったことです。これは，他の有力ソフトメーカーも実施してきたとおりです。現在からの対応は五つのドキュメントを同時に扱えるコンカレントCP／M上での実行とマルチウインドウ処理です。しかし，前述したように個々のプログラムの卓越性を最重視します。また，他の有力ソフトとの互換性は慎重に対応しています。他の有力ソフトもリンクできなければ，大きな市場からとり残される危険性が増大しているといってもよいでしょう。

ソフトウエア製品の選択は，やはり導入コストと労働コストのバランスを判断することによって決定されます。ある処理を行うのにコンピュータを使うか，アルバイトを使うか，という判断です。さらに大局的には国の労働コストと問題解決にかかるコストの対比が，ソフトウエア製品の普及に大きく関係するということです。この点に真向から挑戦していくソフトが本当に求められているのです。

★

Chang Labs：5300 Stevens Creek Blvd., Suite 200 San Jose, CA95129 U.S.A.

Information Corner

MICOM NEWS

SC-3000 上位機種 SC-3000H 新発売

セガ・エンタープライゼス パーソナル・コンピュータ事業部

セガ・エンタープライゼス社はSC－3000シリーズのキーボード・キーをプラスチック製のハードキータイプにしたSC－3000H（33,800円）および周辺機器・データレコーダSR－1000（9,800円），カラープリンタSP－400 J（39,800円）を発売，システムの充実を図っています。

カラープロッタプリンタSP－400－Jは，水性ボールペンタイプ4色です。印字速度は，平均12文字／秒，1行の印字文字数は最大38文字。又モードはテキストとグラフィックモード。

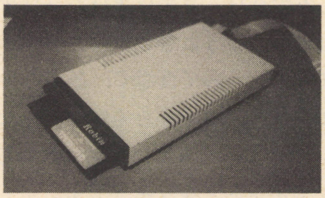
カセットデータレコーダSR－1000は，データ入力が終ると自動停止やカウンタ番号でプログラムの頭出しが可能。

アップル用 超薄型ドライブ

ロビン電子産業

ロビン電子から発売されたアップル用のディスクドライブ。メカは沖電気製で厚さ3.5センチと今までの薄型のさらに2/3となっています。価格のほうも4万円と，アップル社のDISKよりも1/3以下です。メカはリニアモーターによるヘッド移動，クオーツクロックによるCPUコントロールモータ等が使用され精度もかなり良くなっています。

ロビン電子では，この他に2台で7万円，キットで1台4万5千円，TEACのフロッピー（回転精度は一番。出し入れもやりやすい）など，いろいろなアップル用ディスクをそろえていますので，一度，問い合せてみては。



☎ 03（255）6027

バンダイ RX-78用 漢字ワープロROMカートリッジ

㈱バンダイ

JIS第一水準の3,418字（漢字2,965字，非漢字453字）のROMを使用し，外字（128字）や熟語短文（10文字単位で136種）の登録が可能です。入力方式には，操作しやすい，ローマ字漢字変換を採用しています。

専用のプリンタインターフェース（セントロニクス規格）もカートリッジ式のものが同時に発売になっています。

価格は，ROMカートリッジが，36,000円，プリンタインターフェースが，16,000円です。

日本語ワープロソフト JIPS－JWP98　関西電機(株)

PC-9800シリーズ用。60以上のワープロ機能はもとより，文書中に地図やアニメを簡単に差し込める微細図形処理機能を持つなど，使いこむほどに価値がわかってくるのがJWP98です。

主な特徴は

① JIS 第1水準の標準全角文字3,418字プラス拡大，半角，線引き用文字等3,884字，計7,080種類の基本文字セットの外にJIS第2水準の漢字3,348字も全角・拡大で使用可能。

②利用者固有の外字（文字やマーク等）を最大1,152文字（2Dフロッピーの場合は768文字）まで組込める。

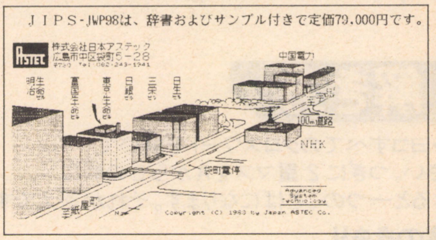
③文書中に任意の図表を含ませることができ，図形入力や表計算も簡単に行える。

④8インチでA4換算約300頁の文書を記録。

⑤学習機能付き等。

プリンタは24ピン，16ピンともに対応します（24ピン用 JWP98-24，16ピン用 JWP98-16）。

150ページのマニュアル，オーバーレイシート，30000 熟語辞書つきシステムディス等を含み価値は79,000円です。



関西電機・ソフトウエア事業部
☎ 082（292）1839

個人対個人のパソコン売買　ソフト・ランド

中古コンピュータの売買を希望する人は，年々増えています。**ソフト・ランド**は，こうしたユーザーニーズに応え，登録すれば，売りたい人と買いたい人が直接交渉し売買できます。売買成立の際には，手数料等は不要です。

登録希望の方は，**本誌広告P.624**を参照して下さい。登録料は，売りたい人が2000円，買いたい人は無料。登録期間は，6か月間有効。今回特別にマイコン誌購読者に限り，2月18日までお申し込みの方に，売れるまで購入希望者を紹介し続けるサービスを行います。

〒271　千葉県松戸市松戸1743-8
松戸郵便局　私書箱10号
ソフトランド

財務会計 RS3700　(株)ラウンド システム研究所

使いやすさを徹底的に追求した財務会計。特徴として

①すべての画面に「何をするべきか」のメッセージが出る。②すべての画面に，その時使えるコマンドが出る。③操作を間違っても受付けず，間違いの内容を表示する。④データを入力した時，確実にディスクに書込まれたかを検査している。⑤機器の故障，停電時等のトラブルでもデータ保護の対策がなされている。等。

見やすく美しい画面，16ビット用のプログラムより速い処理スピード，当日分までの元帳のどの部分でも時時に表示する「テレビ元帳」などユニークな機能を有しています。

勘定科目数最大300科目，科目名は自由設定（補助科目混在方式），ケタ数15ケタまで，金額ケタ数9ケタ，仕訳件数1か月1000件まで。

対象機種はMZ-80B，MZ-20000，2200。価格50,000円。

(株)ラウンドシステム研究所
☎ 06（849）6982

ドラゴン ターミナル・テーブル

東京鋼鉄工業は，小型軽量化のテーブル（36000円～52000円）を開発・新発売しました。各テーブルは，プリンタ使用時，給紙に便利な棚板付で連続用紙を通す幕板上部開口部を設置した構造。

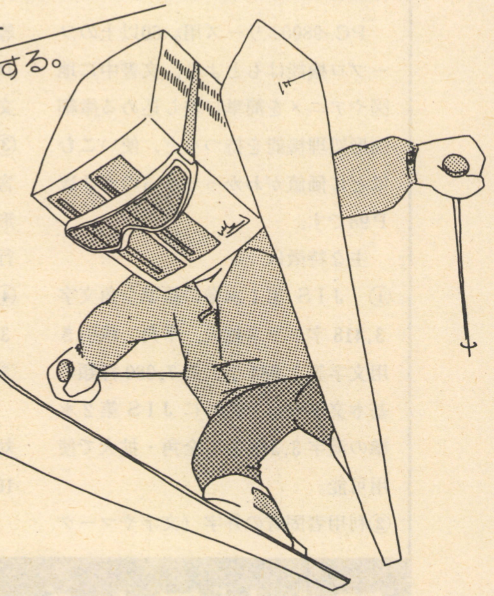
☎ 03-919-1141

情報コーナー

応募券
マイコン2月号

第7回 マイコンクロ

答えのヒント
画面が――する。



解き方

タテ・ヨコすべてのクロスワードを解いてください。つぎに２重マスをＡからＥの順に並べると一つのことばになります。それが答えです。

応募のきまり

★①お持ちのシステム名。②フロッピーディスクの有無。③所有ディスケットの枚数。④フロッピーディスクに現在何を入れていますか。また，何を入れたいですか。

★官製ハガキに，左上の応募券を貼り，答えと住所・氏名・年齢・職業をお書きください。

●しめきり：２月18日の消印まで有効。

●あて先：〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社「マイコン」編集部パズル係

●発表：本誌４月号（３月18日発売）

プレゼント

正解者の中から抽選で、下記の賞品をお送りします。

1等賞 6名 ミニフロッピーディスク10枚1組
マクセルMD2-D（日立マクセル提供）

2等賞 7名 『マイコン』特製リストルーペ

3等賞 40名 『マイコン』特製ジグソーパズル

ヨコのカギ

①パソコンのキーボードは，英文――と同じ配列だから，慣れてしまえば簡単ですよね。

②厳密に言うと，同じ“誤り”でも特に人間に原因がある場合，こう呼びます。

③野球は――が揃わなければできませんが，パソコンの野球シミュレーションゲームは１人でできますよ。

④――ク・アップ。キーにより表などからデータ項目を選出するプログラム技法。

⑥データを受け取る側を指してこう言います。

⑦――・レジスタ。演算や論理機能を遂行するレジスタ。

⑧――プ。プログラム上，同じ動作を繰り返し実行される状態。ステップ数節約に大いに役立ちます。

⑩コンピュータはノイマン。――オンキはエジソンの発明。

⑫――・ロビン・スケジューリング。ＴＳＳにおいて，各タスクに平等に実行時間を与える事を指します。

⑰循環する，がもとの意味。プログラムの中で自分自身を呼び出し、ループを形成するものを言います。

⑳プログラムの実行を停止させることです。

㉒――語。８６ＣＣ，Ｂ６９８，Ａ７４Ａ etc…。

㉓――・ゼン・エルス。条件分岐を与える文。

㉔――・イン。ＴＳＳなどで，１度主記憶装置の外に出したプログラムが，再び読み込まれること。

※マイコン用語は、『マイコンＯＡ用語辞典』（電波新聞社刊）より使用しました。

タテのカギ

①通信回線を利用してデータをやり取りする為の装置。つまり端末のことです。

⑤――プリンタ。もっとも一般的な１文字づつ印字するプリンタ。

⑨選択を行う為の装置，またはプログラミング技法のこと。

⑪――トライステート。出力バッファの１つであるプッシュプルバッファの出力状態を３つとれるようにした状態。

⑫プリンタで紙の下じきの役割を果すゴムの円筒状のもの。

⑭シン――。データの送受の際，タイミングを合わせること。

⑮――ハー。スピーカーの種類で，中低音部を受けもつ。

⑯――言語。他のプログラミング言語と話し合う為の言語。

⑰２つの端末装置を接続する為の伝送及び，受信システムのことです。

⑱マイコンショップはもうどこの街――でも見られますね。

⑲――・シンクロナウス・シリアル・I/O。非同期の直列I/Oの中で，クロック周波が×１クロックのものを言います。

㉑――・デバイス。入出ファイルを表示するのに用いられる名称です。

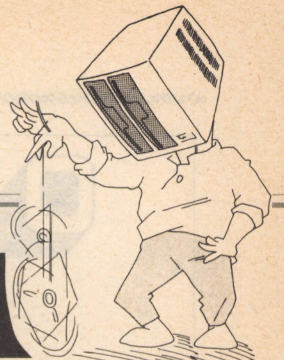
㉒――・プロセッサ。ＣＰＵを１個のＬＳＩで実現させたもの。

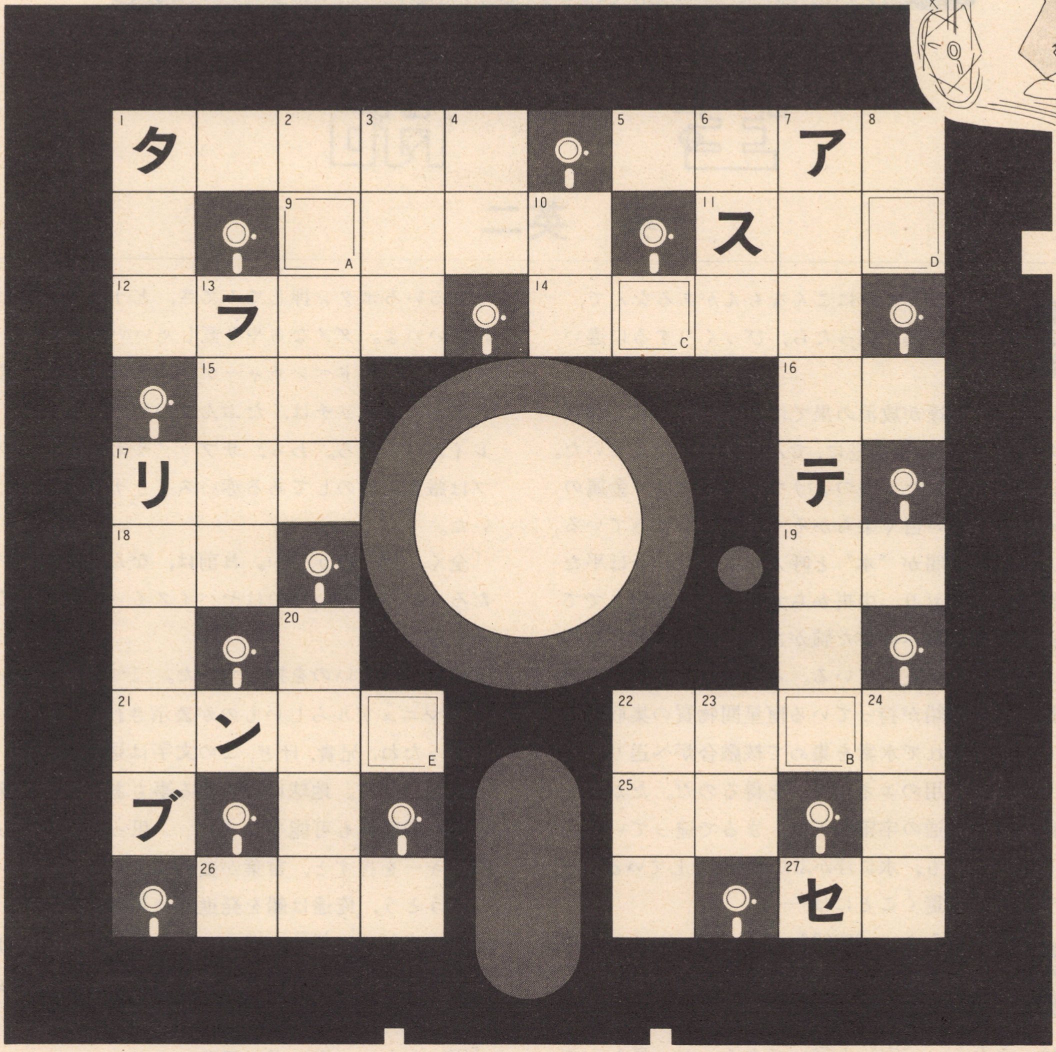
㉕――ト。桁送り。ビットまたは文字の並びを，右や左へ移動させる事です。

㉖懐しいアニメのキャラクター。10万馬力だ鉄腕――。

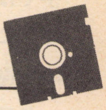
㉗メモリ――。メモリの最小単位で，１ビットの情報を記憶できるものを指します。

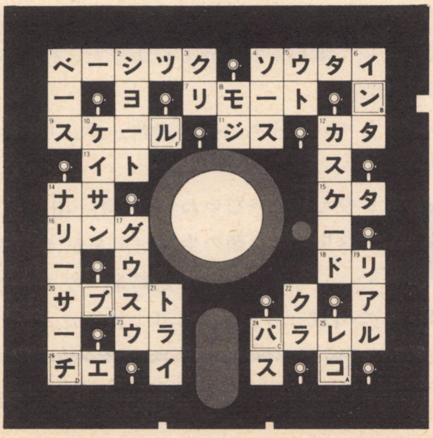
スワードパズル





12月号の解答　コンパチブル





1等―ミニフロッピー
青森県　信高基博
新潟県　柴木恭輔
埼玉県　新井隆俊
東京都　風祭喜久夫
京都府　井口秀夫
徳島県　富士本清司

2等――リストルーペ
北海道　葛西正志
宮城県　米谷文孝
埼玉県　森慎一郎
東京都　館野　登
静岡県　増田敍秋
岐阜県　田宮敏光
大阪府　鞍田武司

3等―ジグソーパズル
北海道　田中克哉
　　　　佐藤久男
秋田県　水野泰孝
山形県　我妻　寛
新潟県　大西　力
栃木県　相楽篤志
郡馬県　中嶋康弘
茨城県　大塚　守
埼玉県　塩見暁俊
千葉県　川神弘美
　　　　佐野高史
東京都　浪波徳義
　　　　高谷利博
　　　　中村理子
　　　　中村　仁
　　　　結城美津子
神奈川県　三好英雄
石川県　平屋浩一
長野県　熊谷雅晴
岐阜県　玉木生司
愛知県　海老名覚
　　　　高井　城
滋賀県　橋本義和
京都府　松谷秀久
大阪府　湯藤昭男
　　　　直江祥介
和歌山県　田中幸雄
　　　　小川年秀
兵庫県　松脇　誠
　　　　村田　崇
岡山県　井口八十一
広島県　北島芳広
　　　　荒目勝司
山口県　原田　保
愛媛県　室岡　学
福岡県　甲斐潤一
佐賀県　川添美知男
長崎県　宮嶋仁知
熊本県　阿蘇品則博
鹿児島県　志和屋輝夫

敬称略

0.5Kバイトストーリー

宝船

呉　英二

「まさか，こんな所にこんなもんがあるなんて，地球の仲間が知ったら，びっくりするに違いないさ。

そいつは，俺達が放浪の果てに辿り着いた名も知らぬ星の，名も知らぬ宇宙港に，でんと体を横たえていた。極端に先のとがったくつのような形の船体は，金属の輝きがまるでない白く柔らかそうな物体でできている。たぶん，昔の人間が〝木〟と呼んだものだ。上は平たい甲板になっており，中央から太い柱が一本突きでていて，上の方に横へ伸びた腕があり，それは大きな湾曲したうすい板を支えている。その幕のような形の板は，長距離宇宙船が持っている恒星間物質の集収器だと思われる。それで水素を集めて核融合炉へ送り，プラズマジェット用のエネルギーを得るのだ。だが，その船体の形は普通の宇宙船とは，まるで違っている。宇宙を飛ぶよりも，水に浮かぶための形をしているんだ。そしてさらに，驚くことには——

「兄貴，見ろよ，〝宝船〟だぜっ！」　サブがそのものズバリ口に出して言った。そうなんだ。〝帆〟の形をした水素ガス集収板には，赤い字ではっきりと，〝宝〟と書いてある。どう見たって昔話に出てくる宝船にそっくりだ。ただ一つ俺の見た絵と違う所は帆の向きが逆になっている所だけだ。

ドアは開いたままだ。俺達は簡単に〝宝船〟の中へはいり込めた。中はかなり広い。静かだ。乗組員（昔話の通りなら7人いるはずだ）は下船しているらしい。何が積んであるかは後のお楽しみ。とにかく，船を出してしまう事だ。操縦室は外観に似わず，まともな装備がしてある。だがもちろん，初めて見るものばかりで装置の使い方はさっぱりわからない。

「まいったな，サブ。マニュアルがなきゃわかんないぜ」

「いろいろボタン押してみてさ，どうなるか試してみればいいよ。ダメならやり直しゃいいさ」

「お前な，アドベンチャーゲームとは違うんだぜ。システムのスイッチは，たぶんこいつだ。ほらディスプレイがついたろ。わっ，サブッ！やめろこらっ!!」サブは厳重に封のしてある赤いスイッチを押そうとしていた。

「全く，何という……。お前は，なんでそうドジなんだろうな。そういうのはヤバイスイッチに決ってるだろうが」

俺は目ぼしいのを押してみた。二つ目のボタンで画面にマニュアルらしいものが表示された。

「やったね，兄貴，けど，この文字は見た事もないぜ」

「まあ，待て。地球に立ち寄る事もあるなら，俺達の言葉への変換も可能なはずだ」　思った通りだった。隣のキーを押すと，言葉が変わっていった。

とうとう，俺達は船を発進させる事ができた。このての宇宙船は燃料の心配がいらないから，あとはコースを地球に向けるだけでよい。船は自動操縦でゆるやかに，滑るように加速している。

「困ったな」　思わず，言葉が口をついて出た。

「どうしたんだい？」　サブの奴がすかさず，まずい顔を突き出した。

「この船が地球へ行く事はわかった。だがな，コースが決まっていて変更がむずかしいようだ。待つっきゃないって所だ」

そうこうしているうちに船の進路が変わり，ある星に巡り着いた。

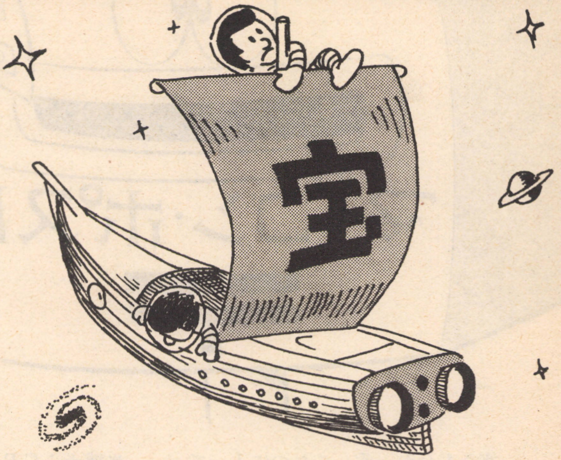
「いつもの人達じゃないね」　船外へ出たとたん，のっぺりとした顔の生物が声をかけて来た。

「い，いや俺達はよ，臨時雇いなんだよな」

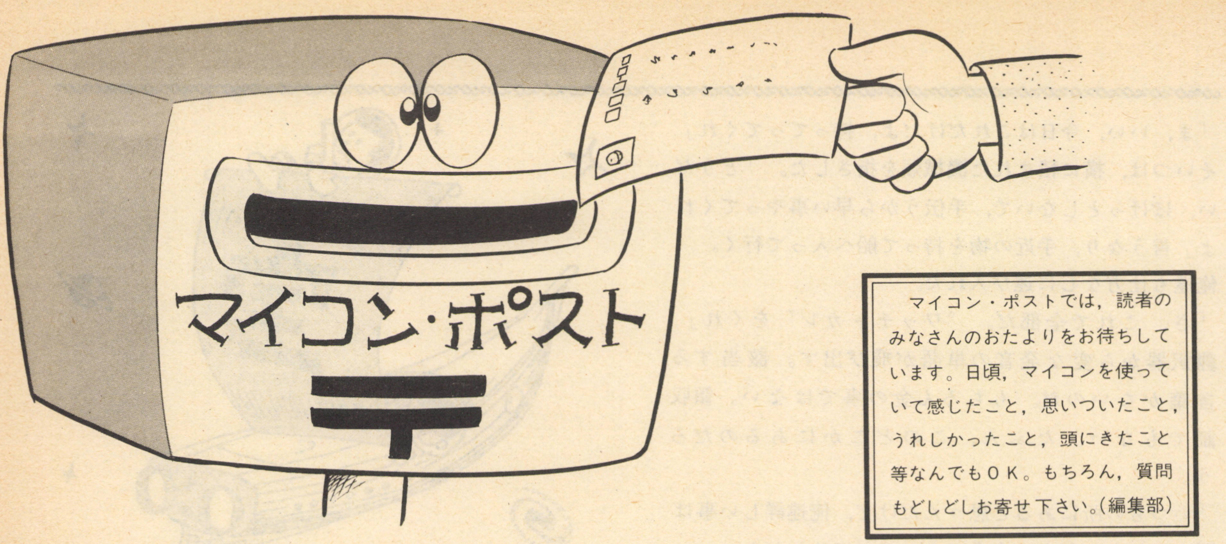
俺は疑われたら殺っちまうつもりで答えた。

「ま，いい，今日はこれだけだよ，持ってってくれ」
そいつは，横に積まれた機械類を指さした。「どうだい，ぼけっとしないで，手伝うから早い事やってくれよ」言うなり，手近の物を持って船へ入って行く。
俺達も仕方なしに運び入れた。
「さ，これで全部だ。〝ワッチャカレ〟をくれ」
翻訳器から変な発音の単語が飛び出す。該当する言葉がないのだ。もちろん金の事ではない。領収証でもない。たぶん，このどこかにあるのだろう。
「いつもの所にあると思うんだけど，俺達詳しい事は聞いてねえんだよ。自分でもってってくれねかい」
そいつはうなづいて2目目の倉庫へ入って行くと，白い大きなトーフのようなものを5・6個抱えて戻って来た。
「これだけもらってっていいかね」
「いいよ，サービスしとくぜ」　俺がそう答えると，とたんに生物の顔にある模様の配置が変った。きっと相好をくずしたのだろう。
「兄貴，どうやらこいつは貿易船らしいね」　再び飛び立った宇宙船の中，さっき運び入れた物を見ながらサブが言う。
「そうかな。俺にゃ，みんなガラクタに思えるぜ」
次の星では，無造作に束ねられた棒状の何かを積んで，糸を渡した。
その次では，ぷよぷよと動く丸い固りを大量に船倉へ詰め込んだ。気色悪い物だが危険はなさそうだ。その星の連中は引き替えに，金属板を持って行った。
そんな事をくり返しながら，あっちへふらり，こっちへぶらり，いい加減に俺達はいら立って来た。

だが，次に着いた港でやっと宝をおがむ事ができた。金銀サンゴがまさに目にくらむばかり，星全体が宝石の輝きを持っている。全く成り金趣味そのものの派手な宇宙港だ。そこで俺達を出迎えたのは，1人のキレイなネエチャンと6人のオッサンとジイサン方だった。そう，この船の持ち主達さ。彼等は平気で話しかけた。「ごくろうさんだったわね」全てお見通しらしい。「ワシらもたまには，休みたいでな」　頭の長いジイサンが言う。皆この上もない笑顔のまま，船に乗込んで来た。
「じゃ，若いの，そこに積んであるクズを運んでくれ」
釣りザオを持った奴が言った。
「早くしなさいよ。今度は地球へ行くのだからね」



やたら腹の突き出たのが，ニタニタ笑いながら言う。
俺達は急いで，あたりに散らばる金銀を集めた。操縦室に戻ると，7人はそれぞれの位置についていた。
「若いの，次は君達の星だよ。どうだい，わしらの星は素敵だろう。ま，わしらにとっちゃ，面白くもない所だがね。さて，皆の衆，次元変換の用意ができましたぞ」
「やっと帰れるんだ。ううっ，くそっ，長かったなア」　サブの奴はグチャグチャな顔をして泣き出した。
「気の毒だがな，若いの」　頭の長いじいさんが笑顔のままでサブに言う。「地球は遠すぎるで，まともな方法ではいけんのじゃ。D空間とわしらが呼んでおる高次空間に入り込んでな。こいつはいってみれば，思考の中の世界というやつで，心ある者にだけわしらの存在がわかるのじゃよ」
「何の事か，さっぱりわからねえけど」　俺はこの船に乗ってからずっと感じている予感が当りそうな気がして，たずねた。「結局，俺達は地球へ戻れないってのか」
「ああ，そうじゃ，地球人とは夢の中で接触がとれるが実体化する事はできん」
「じゃ，なんのために行くんだっ！」サブがわめいた。
「おや，お前さん達，この船に乗ってまだ気が付かんのかね。これは廃品回収船だよ。いらなくなった物を集め，まだ役に立てる事ができる所へ持って行く。わしらが地球へ行くのはな，〝欲望〟ってのがありあまっとるからじゃよ。わしらはそいつを集めてこの宝と交換してやるんじゃ，夢の中でな。で，老いた文明の星へその〝欲望〟を届けてやる。クズも所変れば宝になるのよ。お前さん方もな，役に立つ所がどこかにあるさ」



マイコン・ポストでは，読者のみなさんのおたよりをお待ちしています。日頃，マイコンを使っていて感じたこと，思いついたこと，うれしかったこと，頭にきたこと等なんでもＯＫ。もちろん，質問もどしどしお寄せ下さい。(編集部)

寒さも今が一番。こたつに入ってマイコンすれば，ひざには猫が眠ります。みかんを食べると，窓の外には，ゲイラカイト。いーですね。日本の冬。冷たーい風が吹いても，マイコンポストは，ますますホットです!!

CP/Mを使うとどうなるの？

＊博士，ボクを！助けて下さい。言語にＣＰ／Ｍというのがありますが，これを使うと他機種のマシン語を走らせることができるのですか。例えば，Ｘ１でＣＰ／Ｍを使うとＰＣ－8801のマシン語が使えて，なおかつ走らせることができるとか…。

どうか教えて下さい。

(北海道札幌市　大野　公大さん)

＞君：ＣＰ／Ｍを使うと他のパソコンソフトが使えるのですか？

＊博士：残念でした。使えません。ＣＰ／Ｍというのは，コンピュータ（マイコン）のＯＳ（オペレーティングシステム）のことで，他機種のソフトを変換させたりするものではありません。

＞君：では，Ｘ１でＰＣ－8801のソフトが使えるというのはＮＧなのですね。

＊博士：ＣＰ／Ｍを各パソコンで走らせると，マイコンは全てＣＰ／ＭというＯＳのもとで作業するようになります。つまり，どのパソコンでも走るBASICから切り離すことになります。

＞君：切り離すと何もできないのではないですか。

＊博士：そうですね。BASICなんかはそのままでは走りませんね。

＞君：ではBASICなどを走らせるにはどうするのですか？

＊博士：一般的にはBASICそのものの言語プログラムを使うことになります。また，ＣＰ／Ｍを使えばＢASICの他にFORTRAN, COBOL, Ｃなどの高級言語が使えるようになります。

それに，ＣＰ／Ｍを使うと，ＣＰ／Ｍで開発したソフトウエアは，他のパソコンのＣＰ／Ｍで走らすことが可能になります。これらソフトウエアの互換性については，いずれもＣＰ／Ｍ上でのことです。

＞君：なかなかすごいＯＳですね。

＊博士：現在のパソコンでは，このＣＰ／Ｍが走るものが多くなりました。しかし，ディスクユニットを付けなければなりませんので，少しお金がかかりそうですね。

ボクのパソコンが……

そろそろイヤーな受験シーズン。今年はＩＹＯＩＹＯ僕が受験するのです。もう家の人はウルサクてウルサクて，ちっともパソコンがいじれないのです。先日なんて，学校から戻ってくるとボクの部屋にあったパソコンがなくなっているではないですか。その後，親がいわく「あのキカイ親せきの家にあずけたから…」。これには，僕はマイッテしまいました。ですから，今僕の部屋には勉強道具＋ラジカセだけ。あーあ気が狂いそう。そろそろパソコンの夢を見るのでは……と思っているこのごろです。受験生のみなさんガンバリましょうネ！

(東京都八王子市　中田　浩さん)

＞君：受験生にとって今の時期がいちばんキツイ時でしょうね。私も○年前を思い出します。

アサちゃん：○が１個たりないよ。

＞君：………

でも，この時期が人生を決める重要なポイントの一つとなるかもしれませんから後悔のないようガンバッテ下さいネ。

＊博士：家のパソコンがあずけられてしまったということはかなりのオ

●不可能のこの３文字は，ぼくのためにあるのかもしれない……（兵庫県尼崎市・大木　謙二）

マイコンポスト

ネツのようですね。今はパソコンより受験をとった方がいいですな。あと1～2か月ガマンすればまた楽しいパソコンさわれるのです。最後の追い込みをぜひともがんばって下さいネ！

MSXのマシン語は同じ？

ＭＳＸのパソコンについてお聞きします。ＭＳＸは全て同じＣＰＵを使っていると聞きました。となると，全てのＭＳＸでのマシン語は共通なのですか？

(長野県松戸市　立石　俊明さん)

>君：ＭＳＸの場合は，機種が異なってもＭＳＸという規格のものであれば，マシン語も共通でしたよね。

＊博士：そのとおりです。ＭＳＸ間ではソフトウエア面ではほとんど互換性をもっています。一般のパソコンでは，同じＣＰＵを使ったものでも機種（モデル）が異なると，ハードウエアが異なってくるため，マシン語レベルでのプログラムでは互換性がありませんでした。しかし，ＭＳＸの場合はＣＰＵがＺ80Ａと決められているほか，周辺のハードウエアが同じものを使用しているため，マシン語においても完全な互換性をもっています。

>君：となると，いろいろな面で互換性がでてくるのではないでしょうか？

＊博士：こうなんです。ＭＳＸは，ソフトウエア面だけでなく，ハードウエア面においても互換性が保てるのです。つまり，ＭＳＸ用の周辺機器においても共通性があるということなのです。

>君：ＭＳＸってほんとに便利ですね。ネ！Ne！

横ジマテレビ

コンピュータのスイッチをＯＮにすると，ＴＶの画面に横の線が何本も入ってしまいます。これはどうしてですか？また，防ぐ方法は？

(山形県鶴岡市　土佐林　正明さん)

＊博士：一般的にモニタＴＶを先にＯＮし，少したってから本体（マイコン）をＯＮにすると，画面上に数本の横線が出る場合があります。これは，マイコンがＯＮされた瞬間はまだ各信号類が安定されていないために起こる現象で，故障ではありません。これを防ぐには，マイコンとＣＲＴとの間にミューティング回路のようなものをつけると解決できますが，使用するにあたっては支障がないのでその必要はないと思います。

>君：＊博士，もし横の線がいつまでたっても消えない場合はどうするのですか？

＊博士：いつまでも線が出ているようでしたら，異常があるとみてよいでしょう。一度近くのサービスステーションへ連絡してみて下さい。

アサちゃん：編集部では風邪がはやってます。皆さんも，気をつけて下さいネ！

>君：では，また来月！

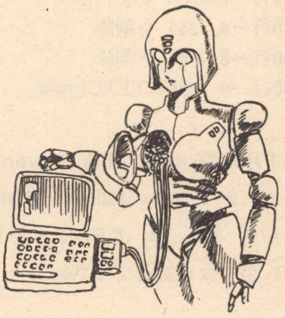
★『ソフトウエアコンテスト入選者発表』についてのお詫び

月刊マイコン1月号にて，第1回マイコンソフトウエアコンテストにご応募下さった方々のお名前を発表致しましたが，以下の方々が記載もれとなっており大変ご迷惑をおかけ致しました。深くお詫びしますと同時に，改めて，お名前を掲載させていただきます。

ご応募，本当にありがとうございました。

「第1回ソフトウエアコンテスト選考委員会」

林　哲也さん(三重県)，秋山　進さん(茨城県)，大出正一さん(大阪府)，岩藤健二さん(東京都)，新貝敏彦さん(大分県)，木村健一さん(群馬県)，佐藤真一さん(大分県)，高橋たかおさん(東京都)，井口　衛さん(京都府)，山中宣男さん(愛知県)



●中学卒業したらＭＺ－700を買うんだぞ～！だから早く卒業したいよ！……(神奈川県厚木市・新江　大輔)

マイコンポスト

マイコンルポ

ＭＳＸの発売，16ビット機の健闘，ワープロの浸透等，変動の激しいマイコン・パソコン界。今年＝1984年は，どう変わるか，もしくは，どう変わって欲しいかもちょっぴり混じえて，街で声を拾ってきました。

皆さんは，どうお考えですか？

☆

☆

★今年はデータベースを活用しよう！（カクタK＆T五十嵐氏）

★やっぱりビジネス指向だね。ビジネスとゲームの格差がハードの値段の違いとなって顕著に現われてくる。（ロケット６号店　伊藤氏）

★そんな先のことは分らんよ。（秋葉原Ｒｎ号店　Ｓ氏）

★ソフトウエアの重要性が増加。特に日本語ワープロとデータベースが注目される。(秋葉原Ｍ．Ｃ 熊谷氏)

★16ビットの新製品が売れる。ソフトはビジネス用が本格化する。(丸善無線　Ｆ．Ｔ氏)

★ソフトが充実してくる。ハードよりソフトに重点が移ってくるんじゃないか。(マイコンセンターＲＡＭ　Ｔ．Ｎ氏)

★フロッピー活用が盛んになってＤＩＳＫソフトが増える。ディスクならではのソフトも出てくる。(真光無線　牧野氏)

★16ビットとＭＳＸ，低価格比と高級化が同時進行する。(関東バイトショップ　石井氏)

★ソニーのＳＭＣのような対話式のマイコンが増えるんじゃないか。(ロケット３号店　Ｓ．Ｓ氏)

★販売合戦は激化する。原点に還って親切をモットーにお客様のよきアドバイザーとしての使命感を大切にしたい。(九十九電機　和田氏)

★機能はすごくよくなる。高級タイプとＭＳＸタイプに二極分化して，8001mkIIやFM-IIなどの中級機，つまり真ん中のクラスがむずかしくなると思う。（新橋ダイナミック・オーディオ　関口氏）

★ビジネス用マイコンで32ビットの進撃があるかも…。(プログラマ・Ｍさん)

★手軽に持ち運べる形状と耐久性をもった機種がほしいですね！（大学生・Ｋさん）

☆

DEBUG ROOM

●１月号　DRIVEWAYのリスト３を次のように変更して下さい。
110行→EEN0，0以下削除
140行→8，34）を削除
150行→8，34）を削除
180行→0 LOCATE以下削除

●１月号 Pretty Milk Adventure リスト２(P.362)の120行中 FOR i＝0　TO　24　をFOR i＝0　TO 22　に変更して下さい。

●月刊マイコン別冊『ＡＰＰＬＥ ＤＯＳ入門』に訂正があります。26，27，28ページの順番が誤っており，正しくは，28ページが26ページに入ります。

P.187の2-4図とP.190の2-9図が入替っています。

P.188「セクターエンドマークをＤＥ　ＡＡ　ＥＣに…」は,「ＤＥ　ＡＢ　ＥＣに…」に訂正して下さい。

以上，お詫びして訂正いたします。

マイコン別冊ＭＺ－2000／2200 プログラミングテクニック中の広告の訂正とおわび。

12月発売の同別冊中，㈱ラウンドシステム研究所様の広告において上段のＤシリーズ漢字財会計(7703)の価格が￥10,000となっておりましたのは,￥100,000の誤りでした。当社のミスにより，広告主様及び読者のみな様にご迷惑をおかけしました事を深くおわびするとともに訂正させていただきます。

マイコンショップ
MICOM EXCHANGE

売ります

◆**パソピア7**＋専用ファインカラーディスプレイ＋片面ミニフロッピーディスク＋ディスケット＋ソフト数十本。完動キズなし。300K円相当を200K円でおゆずりします。
（〒344-01　埼玉県葛飾郡庄和町西宝珠花136）
秋山　秀行

◆**ＪＲ-100**＋ＲＦコンバータ＋ＡＣアダプタその他を20K円で売ります。
（〒430 静岡県浜松市住吉2-36-12）
鈴木　正広

◆**ＦＰ—1100**，ＣＭＴケーブル，ＲＦモジュレータ，及び関係図書＋ソフト数本で60K円。詳細応談。
（〒979-23　福島県相馬郡鹿島町北尾形字西浦向45）
守屋　善博

◆**ＭＰ-130Ｋ**＝漢字プリンタ。漢ＲＯＭ，マニュアル，箱有。望，330K円&手渡し&ビジネス使用者。詳細応談。W〒待ちます。
（〒650 兵庫県神戸市中央区港嶋中町3-2-6，エバーグリーン1-401）
古梅　貞子

◆**ＭＺ-721**＋ゲーム（暴走オリエント急行，他５本）＋取扱説明書，箱，S，Hu-BASIC，SP-5030＋ジョイフル・パックを65K円ぐらいで。83年８月購入。キズなし。W〒を待ちます。
（〒881 宮崎県西都市大字南方3461-1）
杉尾　和敏

◆**ＭＺ-731**＋ジョイスティック＋ＳＰ-5030＋書籍２冊を75K円にて。W〒にて連絡待つ。
（〒910 福井県福井市月見1-9-17沸清荘５号）
布川　泰夫

◆**ＰＣ—8826**（ＮＥＣカラープロッタプリンタ）＋マニュアル＋保証書。'83年８月購入。80K円でお願いします。まずはW〒でヨロシク。
（〒521-12　滋賀県神崎郡能登川町伊庭1891）
中嶋　裕一

◆**ＭＺ—2000**＋Ｇ・ＲＡＭ1.2.3＋ソフト60種以上＋書籍などを110K～130K円で。58年２月購入。無キズ。〒料は負担します。希望価格を記入の上，〒またはＴＥＬで。
（〒901-01　沖縄県覇那市字栄原557-9　☎0988-57-9452）
金城　尚

◆**ＰＢ-300**（プリンタ付）＋付属品＋プリンタ用紙＋ゲームの本を15K円で。〒かＴＥＬ（７時過ぎ）を待つ。
（〒377-04　群馬県吾妻郡中之条町大塚720　☎0279-75-1101）
吉田　三郎

◆**ＰＣ-6001mkII**（保証書，マニュアル，付属品）。ほとんど未使用の新同を55K～60K円で。〒料こちら持ち。
（〒690 島根県松江市菅田町166-14公舎146号）
福間　良政

◆**ＦＭ—11**（ＡＤ）フロッピー２台＋漢字ＲＯＭ＋ソフトを290K円で。ＰＣ-98Ｆ2＋ソフト（ゲーム＋ワープロ）を315K円で。ＰＣ－ＰＲ201を210K円で。東映ＦＴＣ－1455を85K円で。
（〒980 宮城県仙台市台原4-13-17）
浅見　薫

◆**ＰＣ-8001mkII**＋ＦＴＣ—1416（14型カラーディスプレイ）＋ＰＣ－6082＋ゲームソフト５本＋付属品，計230K円を135K円で買って下さい。すべて無キズ，完動。
（〒380 長野県長野市上駒沢４）
小日向　淳

◆**ＭＺ-80KIIＥ**＋マシンランゲージ＋ソフト各種＋関連図書を48K円で。または2000文字対応のカラーディスプレイとの交換も可。まずはW〒で連絡を。
（〒798-11　愛媛県北宇和郡三間町黒井地）
冨永　俊則

◆**ＦＭ-7**（'83年10月購入）＋ＭＢ－27301（純正2000字カラーディスプレイ）＋データレコーダ＋ゲームソフト，図書を170K円で。W〒で。
（〒640-04　和歌山県那賀郡貴志川町上野山67-1）
長谷川　鉄夫

◆**ＦＭ-7**純製フルセット（無傷，Ｓ58年６月購入）。ＦＭ-7＋レコーダ（ＭＲ－11ＤＲ）を105K円で。カラーＣＲＴ（ＭＢ－27303）＋ケーブルを76K円で。漢字ＲＯＭ＋ＦＭ－ＪＷＰ/7を41K円で。フロッピー（ＭＢ27607）＋インターフェースを90K円で。プリンタ（ＭＢ27406）＋ケーブルを70K円で。または，フルセット＋ソフト＋関連資料等を360K～380K円で。すべて，箱＋付属品＋〒料付。詳細はW〒で連絡下さい。
（〒710 岡山県倉敷市日吉町217）
曽原　義郎

◆**ＰＣ—8001**（32K）＋ＰＳＡ（ＰＣＧプログラム可動）を80K円で。値引き可。希望価格とW〒またはＴＥＬで。
（〒444 愛知県岡崎市康生通東2-65-1　☎0564-21-8514）
小野田　浩之

◆**ＰＣＧ—8800**（'83年６月ごろ購入）＋ソフト（ＰＣＧ用約30種・必要なら8001，8801のソフトを付けます。全150種）で35K円以上で。なお値引は不可。連絡はW〒でお願いします。
（〒503-21　岐阜県不破郡垂井町958-13）
上岡　幸二

◆グリーンディスプレイ（タンディ社）を14K円で売ります。希望の方はW〒で。
（〒327-05　栃木県安蘇郡葛生町仙波930）
森　裕之

◆**ＰＣ—2001**＋テクニカル・マニュアル＋テープソフト（２本）＋関連図書＋マニュアル＋その他（付属品，箱）を30K円で。W〒で。
（〒297-01　千葉県長生郡長南町佐坪888）
宮崎　勝典

◆**ＰＣＧ—8800**を25K円以上で。希望価格を書いてW〒で。
（〒852 長崎県長崎市虹ヶ丘町2417）
山口　達也

◆インテレビション（16ビット）＋カセット＋マニュアル＋部品を25K～30K円で。キズあり。ＴＥＬor〒で。
（〒395-02　長野県飯田市山本3202-1　☎0265-25-2112）
中　修治

◆**Ｍ５**＋付属品＋BASIC-G＋ゲームＲＯＭ。ソフトを35K円で。W〒で連絡して下さい。
（〒133 東京都江戸川区南小岩6-31-16）
大野　征道

◆**ＭＺ—1200**（46K。Ｓ58.3月購入）＋ＳＰ－5030＋アプリケーションソフト＋ＳＰ－2001＋ＪＯＹ1200＋ソフト25本ぐらい＋図書＋箱を50K～70K円で。全部完動。できれば近県の方。W〒で。
（〒038-02　青森県南津軽郡大鰐町大字大鰐字大鰐18-2）
幸山　享治

◆**カセットビジョン**＋カセット７本＋専用銃を37K～40K円で。手渡し希望。W〒を待っています。
（〒965 福島県会津若松市錦町3-1）
坂内　祐光

◆**ＭＺ—80Ｋ２**を30K～50K円で。詳しくは〒で。
（〒348 埼玉県羽生市上岩瀬1003）
千葉　啓一

◆**ＪＲ-100**＋ＲＦコンバータ＋データレコーダ＋ソフト100本以上＋関連図書を30K円で。買ってくれた人には，エポック社のテレビベータもつけます。また，ＭＺ－1200との交

応募のしかた

1．マイコンショップ（売ります，買います）は，**ハガキ**でお申し込みになったものにかぎり抽選で掲載しております。そのためにページの関係で掲載できない場合もあります。締切は毎月15日です。なるべくお早めにお申し込みください。
住所・氏名・郵便番号をはっきりとお書きください。字が読めないものは掲載できません。

2．内容についてはお申し込みのまま掲載しますが文章がおかしいときは**訂正する場合**もあります。**K円は1000円**の単位です。**１K円は千円，10K円は１万円**の意味です。また**W〒は往復ハガキ，〒料は送料**の意味です。

3．郵送先：**東京都品川区東五反田1-11-15 ㈱電波新聞社 マイコン編集部 マイコンショップ係。**なお売ります，買います，交換します，をはっきり記入してください。
取り引きは良心的におこなってください。なお，売買に関しての責任は編集部では負いかねます。

マイコン・ショップ

換も可。W〒いつまでも待つ。
（〒376 群馬県桐生市広沢町1-2615）
星野　裕

◆**ＭＺ-731**（データレコーダ＋プロッタプリンタ＋Ｓ，Hu-BASIC＋マニュアル＋箱＋ソフト２本）＋カラーディスプレイ（ナショナル，12型）を90Ｋ円で。W〒待つ。
（〒535 大阪市旭区清水3-6-23）
荒川　秀雄

◆**ＰＣ－8001mkII**＋マニュアル＋ＴＶアダプタ＋データレコーダ＋ジョイスティック＋ソフトを〒料込みで80Ｋ円ぐらいで。全部'83年８月購入。〒またはＴＥＬで。
（〒321 栃木県宇都宮市岩曽町885-2 ☎0286-62-2836）
大竹　隆行

◆**ＰＣＧ－8100**＋ツクモＪスティック(8001用)＋ソフトを35Ｋ円。ＭＰ80用画面コピーＲＯＭ（ＰＣ－8001用）を５Ｋ円で。
（〒244 神奈川県横浜市戸塚区吉田町1868　第２吉田寮）
原口　哲

◆**ＳＧ－1000**を10Ｋ円で売る。カートリッジもあり。ＶＩＣ－1001＋1530＋1211Ｍ＋1111を50Ｋ円で。詳しくはW〒で。
（〒547 大阪市平野区加美東1-11－26）
原田　恒樹

◆**ＭＺ－2000**＋Ｇ-ＲＡＭ1,2,3＋Hu-BASIC＋マニュアル＋書籍＋箱。無キズ完動。140Ｋ円で。〒料こちら持ち。W〒待つ。
（〒870-01　大分県大分市明緑町Ｓ－４，205）
宮田　明広

◆**ＰＣ－6001**（説明書，箱，付属品付）＋ＰＣ－6006＋ＰＣ－6082＋ＰＣ－6052＋ゲームソフト12本＋関連図書を60Ｋ～70Ｋ円で。多少値引可。なるべく近県の方。W〒を２月末まで待ちます。
（〒930-11　富山県富山市若竹町6-45）
高邑　洋次

◆**ＭＺ－80Ｂ**＋グラフィックＲＡＭＩ＋関連図書を100Ｋ円で売る。
（〒639-22　奈良県御所市東松本210）
栗田　新八

◆**ＰＣ－8201**(16Ｋ)，カセットアダプタＡ／Ｄコンバータ，'83年６月購入，完動品を 100 Ｋ円にて売ります。まずはW〒にて。
（〒563 大阪府池田市住吉1-19-17 家木照子方）
小山　博

◆**ＰＢ-100＋増設ＲＡＭ**パック＋ゲームライブラリ１，２を10Ｋ～15Ｋ円で。W〒で連絡を。
（〒557 大阪市西城区玉出西2-10－22・708）
滝川　敏也

◆**ＰＣ－9801**を150Ｋ円で。連絡は〒でお願いします。また，東芝パソピア用ファインカラーディスプレイ(640×200)を30Ｋ円で。
（〒812 福岡県福岡市東区箱崎1-27-31　児島和美方）
馬場　一彦

◆**ＰＣ－8001mkII**＋ＴＶアダプタ＋マニュアル＋付属品＋ソフトを80Ｋ円前後で。手渡し希望。
（〒151 東京都渋谷区本町2-39-6 勝木荘）
松本　健司

◆**ＦＭ-7**（付属品一式，無キズ，箱有，完動，無改造）＋家庭用ＴＶアダプタ，無キズ＋ソフト３本（いずれも'83年10月購入）を100Ｋ～110Ｋ円で。詳しくは〒かW〒で。〒料はそちら持ち。
（〒847 佐賀県唐津市西大島26-5）
浦　利彦

◆**ＭＺ－2000**。完動。ＧＲＡＭＩをつけて110Ｋ円ぐらいで。マニュアル，箱付です。W〒待っています。
（〒956 新潟県新津市新金沢町）
岡　研一

◆**ＰＣ－8001mkII**('83年８月購入)＋専用カバー＋ＲＱ－8300（データレコーダ）＋付属品(マニュアル等)保証書付を 100 Ｋ円で。入門書２冊付けます。ＴＥＬ(7PM～11PM）またはW〒で。
（〒198 東京都青梅市長渕3-201-5 ☎0428-23-1567）
堀内　政樹

◆**PASOPIA(T)**＋グリーンディスプレイ＋各ケーブル＋ソフト多数＋テキスト。箱付。以上を150Ｋ円で。価格相談可。W〒またはＴＥＬを待ちます。
（〒640-04　和歌山県那賀郡貴志川町井ノ口256　☎073664-3531）
北山　雅也

◆**ＰＣ－1500**＋ＣＥ-150＋ＣＥ-155＋取説＋プログラムライブラリ３冊＋ゲームソフト。80Ｋ円で。〒料はそちら持ち。連絡はW〒にて。
（〒424 静岡県清水市島崎町1-2）
山梨　渉

◆**ＭＺ－2000**＋Ｇ－ＲＡＭ1,2,3 ＋付属品一式＋リフト多数。150Ｋ円で。まずはW〒。
（〒352 埼玉県新座市石神1-4-35）
麻生　貴俊

◆**APPLEII J-Plusコンパチ**＋ミニフロッピーディスク(ＩＦ付)＋ＲＦモジュレータ＋ゲームソフト（30枚）＋関連図書を135Ｋ～145Ｋ円で。相談に応じます。
（〒239 神奈川県横須賀市馬堀町２-44　☎0468-35-5175）
古内　幸雄

◆**ＧＰ－80Ｐ**（ＰＣ－6001用グラフィックプリンタ）を35Ｋ円で売ります。用紙200枚近く付けます。なるべく九州の方で〒料は当方持ちです。
（〒814 福岡県福岡市坂南区茶山2-13-12）
高野　学

◆**ＭＺ-721**＋ソフト＋関連図書＋BASIC(SP-5030）＋保証書を45Ｋ円で。〒料そちら持ち。まずはW〒又はＴＥＬで。
（〒860 熊本県熊本市本山町517 ☎0963-54-7453）
濱本　宏

◆**ＱＣ10**（２ドライブ＋グリーンモニタ＋第２水準漢字ＲＯＭ）＋ＭＰ130Ｋ2（第２水準漢字ＲＯＭ付）＋ＱＣ10用の専用ワープロソフト＋漢字スーパーカルタ（各マニュアル付，保証書付）。58年８月購入を 560 Ｋ円で。W〒にて。
（〒652 兵庫県神戸市兵庫区羽坂通3-4-11）
藤原　秀介

◆**ＭＺ-721**＋ソフト＋BASIC2本＋教本を45Ｋ～55Ｋ円で売ります。山口県内の方は〒料無。
（〒759-41　山口県長門市江良）
山村　武志

◆**ＰＡ－7010**＋ＰＡ－7150を 100 Ｋ円で。Ｓ58.8に購入し，ほとんど使用していない。W〒待つ。
（〒699-12　島根県大原郡大東町大東1663大東中学校内）
佐々木　吉広

◆**ＴＦ20Ｎ**（エプリンのＦＤＤ）＋98，80，80mkII用ケーブル。80Ｋ円。
（〒755 山口県宇部市北琴芝1-2-301）
三木　徹

◆**ぴゅう太**＋付属品＋カートリッジを35Ｋ円で売ります。まずはW〒で。Ｍ５との交換も可。
（〒026 岩手県釜石市甲子町12-15）
竹中　章

◆**ＣＭＵ－800**（アムテック）＋ＣＭ－ＰＣ88＋ＰＣ－6082を50Ｋ円にて。ＴＥＬか〒にて。ゲームソフトも付けますよ。
（〒324-05　栃木県那須郡烏山町大桶746 ☎02878-4-2088）
高野　正行

◆**ＰＣ－1251**＋ＣＥ-124＋ソフトウエアライブラリ(4～5)を15Ｋ円ぐらいで。〒を待つ。
（〒981-15　宮城県角田市横倉字今谷3-1）
南條　等

◆**ＶＩＣ－1001**＋VIC-1530+JOYスティックを50Ｋ円。ＰＣ－8001またはＭＺ-700シリーズとの交換も可。W〒待つ。
（〒095 北海道士別市東7条9丁目）
倉部　和幸

◆**カラーディスプレイ**（ニデコ製12型高解像度ＮＨ－12Ｄ9)を40Ｋ円で売ります。使用数時間のみ。箱，保証書あり。買ってくれる人には，ＦＭ-8用ソフト10Ｋ円付。
（〒277 千葉県柏市光ヶ丘団地84-7）
天川　正

買います

♠**ＦＭ-7用ＦＤ**を買います。シングルは50Ｋ～60Ｋ円，ダブルは80Ｋ～100Ｋ円で。その他ソフトなど（フロッピー用）を。
（〒919-05　福井県坂井郡坂井町木部東）
高崎　賢一

♠**ＰＣＧ－8100**を15Ｋ円で。ぴゅう太，Jr.を10Ｋ円で買う。またＪＯＹ-801を3Ｋ～5Ｋ円程度で買う。W〒でよろしく！
（〒722 広島県尾道市向東町4177-1）
中本　伸一

♠**ＨＣ－20**またはＪＲ-800を80Ｋ円で買います。まずはW〒にて連絡して下さい。
（〒306-05　茨木県猿島郡猿島町逆井3669）
前沢　幸夫

♠**ＳＣ－3000**＋ジョイスティック＋ソフト教本＋BASICカートリッジレベルIIを30Ｋ円で（ただし〒料込みで)。気長に待ちます。W〒を下さい。
（〒551 大阪市大正区泉尾3-6-4）
湯浅　健司

♠**ＭＺ-700用ジョイスティック**（ＭＺ-1Ｘ03）を1Ｋ～2Ｋ円で。またＭＺ-2000＋Ｇ-ＲＡＭ１を30Ｋ円以下で。W〒待ちます。
（〒030 青森県青森市大野金沢45－64）
今　昌紀

♠**PC－6001用BASICコンパイラＲＯＭ**(9.8Ｋ円)を3Ｋ円。W〒待つ。
（〒989-68　宮城県玉造郡鳴子町字上鳴子77-5）
佐藤　俊彦

♠**ＦＭ-7**＋カラーＣＲＴ（2000文字）＋データレコーダ＋付属品を 100 Ｋ円ぐらいで。連絡はW〒かＴＥＬで。
（〒307-02　栃木県小山市大字福良310　☎02963-2-4876）
塚原　茂

♠**ＭＺ-1Ｕ03**（ＭＺ-700用拡張ユニット）を20Ｋ円以下で。W〒に希望の価格を書いて送って下さい。
（〒526-02　滋賀県東浅井郡浅井町北池208）
山田　隆宏

♠**ＲＧＢカラーモニタ**(14型・4050文字表示のみ）を半値以下で。出来るだけＮＥＣの物を。W〒待っています。
（〒521-13　滋賀県浦生郡安土町下豊浦50-44）
坪田　晴雄

♠**ＦＰ－1100用ＦＤＤ・１**ドライブを40Ｋ円ぐらいで。２ドライブは応談。
（〒651-13　兵庫県神戸市北区東大池3-16-18）
長目　実雄

♠**ＭＺ-700**＋ソフト＋その他。W〒でお願いします。
（〒798-01　愛媛県宇和島市下波2723）
田中　博幸

♠**8801用フロッピーディスク**（デュアルタイプ）を 100 Ｋ円以下でお願いします。なお，8801—01，ＰＣ－6082，ＣＭＵ－800, ＰＣＧ，プリンタ，ジョイスティック，ＧＳＸなど価格応談可ですよ。まずはW〒か〒で。
（〒521 滋賀県坂田郡米原町南町）
藤川　敏康

♠**ＴＫ－80**かＴＫ－80Ｅ(電源も)を10Ｋ円ぐらいで売って下さい。連絡は〒で。
（344 埼玉県春日部市藤塚250-122）
内村　靖隆

♠**ディスプレイ**（800文字以上）を10Ｋ～20Ｋ円ぐらいで求めます。また，80Ｋ／Ｃ用のWICS & WICS コンパイラを3Ｋ～4Ｋ円で求めます。多少値を上げてもかまいません。まずはW〒で。
（〒099-41　北海道斜里郡斜里町豊倉30）

マイコン・ショップ

田口　茂

♠**MZ―80C用FDOS**を20K円ぐらいにね。W〒を待ちます。
（〒509-76　岐阜県恵那郡山岡町久保原1500）

松村　通男

♠**SC―3000**＋レベルIIカートリッジまたはソードM５＋BASIC-G，またはＶＩＣ－1001＋ＶＩＣ－1211Mを25Ｋ円で。完動，多少のキズ，よごれ可。〒料こちら持ち。W〒待つ。
（〒479　愛知県常滑市小林町2-74）

高津　政功

♠**ＦＭ-7**＋付属品＋ソフトを70Ｋ～75Ｋ円ぐらいで。完動，無改造。少々のキズなら可。W〒，ＴＥＬ待つ。
（〒959-43　新潟県東蒲原郡鹿瀬町大字鹿瀬7686-2　☎02549-2-2097）

佐藤　健二

♠**ＰＣ―9801用プリンタ**を安価にてお願いします。
（〒211　神奈川県川崎市幸区南加瀬2292　木村荘）

木村　憲之輔

♠**ＦＭ―８漢字ＲＯＭ**を10Ｋ円で買います。W〒にて。手渡しで願います。
（〒578　大阪府東大阪市加納425-91）

佐々木　博史

♠**フロッピーディスク**＋プリンタ（ＰＣ－8001用）を100Ｋ円以下で。ただし，インターフェース，ケーブル，システムディスク付。
（〒917　福井県小浜市広峰15）

加藤　昭二

♠**ＪＲ-100用プリンタ**を20Ｋ円で。
（〒321-43　栃木県真岡市東大島773）

安立　宣弘

♠**ＦＭ-7**＋付属品を70Ｋ円で。完動で無改造の物。多少のキズは可。〒料こちら持ち。まずはＴＥＬで。８時～９時30分の間にお願いします。
（〒989-61　宮城県古川市福沼字地蔵前20-6　☎02292-3-2033）

荒井　豪

♠**Ｘ１用フロッピーディスク**（CZ－800Ｆ）＋I/Fを130Ｋ円で。〒待つ。
（〒960　福島県福島市腰浜町2-23）

古山　友美

♠**ＰＣＧ-700**＋ＭＺ-700用ソフト（10本以上）を30Ｋ～35Ｋ円で。〒料は当方負担。まずはW〒で。
（〒036-01　青森県南津軽郡平賀町本町平野8-2）

阿部　信隆

♠**ＴＦ－20**（ＥＰＳＯＮのＰＣ用プリンタ）を求む。完動なら多少のキズ，ヨゴレ可。予算は80Ｋ円から，そちらの希望価格を記入の上，W〒にて連絡願います。また，他の種類のディスクでも５インチなら機種，希望価格を書いてW〒願います。
（〒260　千葉県千葉市村田町593-14）

木内　博康

♠**Ｘ１＋G-ＲＡＭ**を150Ｋ円以下で（完動品であれば多少のキズ可）。〒で。
（〒380　長野県長野市栗田522）

高木　大輔

♠**EEPROM＝μPD458D**を数個。書込み済みのものでも，もちろんけっこうです。今だに「ＢＳ」ユーザーの私にぜひご連絡を。
（〒277　千葉県東葛飾郡沼南町高柳1812-19）

田代　信

♠**ＦＭ-7用漢字ＲＯＭ**を150Ｋ円で。ＭＺ80ＴIIを30Ｋ円で。キズ，ヨゴレ可。
（〒816　福岡県春日市若葉台東1-12）

山内　輝雄

♠**ＰＣ―6001用カラーディスプレイ**。その他6001用の周辺機器なら御一報下さい。〒を頂ければこちらからご連絡いたします。
（〒156　東京都世田谷区上北沢４－18－５）

佐藤　久四郎

♠**ＭＺ―1200用拡張ＲＡＭ**とHu BASICを合わせて８Ｋ円で買います。それとロータスの倍速基板を５Ｋ円で。両方合わせてなら15Ｋ円で買う。W〒で。〒料こちら持ち。
（〒068　北海道岩見沢市稔町71）

米谷　晋

♠**ＰＣＧ―8100**を15Ｋ円ぐらいで。W〒orＴＥＬ（夕方ごろにして下さい）。
（〒300-15　茨城県北相馬郡藤代町方町246　☎02978-2-2065）

永野　進

♠**ＰＣ―6001mkII**＋データレコーダ＋家庭用ＴＶアダプタ＋ジョイスティック＋説明書＋付属品を60Ｋ円前後で。多少のキズ可。
（〒770　徳島県徳島市明神町13-18-4）

鈴木　和雄

♠**ＰＣ―8851**（4050文字表示可能モノクロディスプレイ）を20Ｋ円程度で。高解像度であれば他社でも可。多少のキズ可。W〒待つ。
（〒758　山口県萩市椿2584-7）

溝部　信二

交換します

♣当方，**ＰＣ-6001mkII**＋ＴＶ接続ケーブル＋ソフト。貴方，**ＰＣ―8021**またはＨＣ－20＋マイクロカセットドライブ。W〒で。
（〒305　茨城県新治郡桜村天久保２-1-1筑波大学平砂学生宿舎9-325）

鈴木　知二

♣当方，**ＪＲ-100**＋ＲＦコンバータ＋ソフト。貴方，**バンダイ**，コンピュータビジョン光速船。W〒で。
（〒380　長野県長野市問御所町1274）

宮沢　紀昭

♣当方，**ＭＺ-721**＋ソフト＋関連書２冊＋20Ｋ円。貴方，**ＰＣ-6001mkII**又はＭＺ－2000か80Ｂ＋GRAM。中古も可。詳しくは〒で。
（〒312　茨城県勝田市柏野5-3-17）

市野沢　信行

♣当方，**ＰＣ―8001mkII**＋付属品＋ＰＣ－8052＋関連図書＋ソフト。貴方，**PASOPIA７**＋付属品＋ＰＡ-7165。まずはW〒で。
（〒674　兵庫県明石市大久保町高丘1-1-1 1-103）

和田　宏一

♣当方，**ＭＺ-721**＋ＰＣ－6001＋ゲームソフト２本＋関連図書３冊＋付属品。貴方，**ＦＭ-7**（又はＦＭ－８）＋付属品。W〒でお願いします。
（〒654　兵庫県神戸市須磨区妙法寺字高取山1-153）

青田　浩一

♣当方，**ＰＣ―8001mkII**＋10Ｋ円＋マニュアル＋付属品。貴方，**ＦＭ-7**（本体のみ可）。無改造。少々の傷でも可。完動のこと。＋マニュアル。
（〒099-04　北海道紋別郡遠軽町南町３丁目）

黄木　廣志

♣当方，**ＺＸ―81**＋16ＫＲＡＭ＋ＰＣ－1245＋ＣＥ－124（カセットインターフェース）。貴方，**ＰＣ―6001**＋ＲＯＭ・ＲＡＭカートリッジ（無くてもよい）＋付属品一式。〒でお願いします。
（〒729-21　徳島県海部郡由岐町98－４）

浜　和明

◎編集後記◎

◆誌面の上では２月ですが，この号の編集が終わる時点でようやく1983年が暮れようとしています。この１年，個人的にも随分マイコンを使ってきたように感じますが，どうもプログラムを考え，作るという事に興味が集中してしまい，それを活用する事がこの次になったようです。

何か仕事があると，それに対応するプログラムをその時点で考えはじめるというありさまで，どうもドロナワ的な感はぬぐいきれませんでした。結局，手作業でこなしたほうが楽だった…。という事が多かったのです。でも，プログラム作りもマイコンの楽しみの一つではないでしょうか。

◆コンピュータの反乱といえば，古くは，「2001年宇宙の旅」のＨＡＬ－9000，最近では「ウォー・ゲーム」のジェシェアが頭にうかびますが，なんと電波のマイコンルームでも，パソコン＆周辺機器が反乱を起こしたのです。始めは，ＭＺ－2000のカセットデッキ部が動かなくなり，次にＭＺ－1200/700のプリンタ，ＪＲシリーズのプリンタ，ＰＣシリーズのディスプレイ，データレコーダーと故障してしまいました。これは何かの前兆かと編集部一同，恐怖におののきました。しかし，パソコンさまが動いてくれないと原稿が出稿できなくて本当に困りました。

今年は，編集部一同心を入れかえてパソコンさまを大切に扱っていきたいと思います。ちなみに故障したパソコンさまたちは，現在，パソコンドックで静養中です。

◆**読者**「今，全国でアップル・ヤクザ向けの本が売れているのは本当ですか？」
編三「その通りです。本のタイトルは，アップルドス（ＤＯＳ）！」
ヤクザ「俺にも売ってくれ！」
編三「本職のかたは，本物をご購入して下さい」!?

◆新年またあけましておめでとうございます。今年のマイコンに乞期待

◆コンピュータ・ミュージック分野の将来は如何に？本誌特集のご意見・ご感想を是否聞かせて下さい！

楽器分野で画期的なことは，統一規格Midiを実施したこと。このことが，今後の発展にきっと寄与していくものと思います。しかし，まだまだペリフェラルの絶対数が少ないのが何とも無念。以後の読者からの投稿をおまちしています。よろしく。

◆宇宙開発事業団で，宇宙飛行士の公募を開始，'88年初めには，初の日本人宇宙飛行士が誕生するそうですね。また，ＮＡＳＡでは，宇宙での体験を一般の人に広く伝えるため，定期的に民間の人から乗組員を選ぶようにしたいと長官が語ったとか。苦しい訓練無しで，スペースシャトルに乗りたい!!フルムーンは月で。「夢」ではないといいと思います。

© マイコン　２月号
第８巻　第２号　通巻77号
昭和59年１月25日　印刷
昭和59年２月１日　発行
1984 Printed in Japan
特別定価　550円（別冊付録共）
（送料350円）

発行所　株式会社　電波新聞社
郵便番号141東京都品川区東五反田1～11～15
電話　03（445）６１１１（大代表）
継続購読料　１年　6,240円
ご注文は下記振替口座をご利用ください。
振替（東京）５－51961

編集発行人　平山秀雄
印刷　大日本印刷株式会社

〈本誌記事，プログラムの無断使用を禁止します〉

日本マイコンクラブ 入会案内

日本マイコンクラブでは、現在新規会員の入会申込みを受付けております。下記の入会申込書を切り取り，所要事項を記入して，日本マイコンクラブまで入会金・年会費を添えてお申込みください。

〒105 東京都港区芝公園3—5—8 機械振興会館
（社）日本電子工業振興協会内 日本マイコンクラブ TEL（03）438—1869

入会申込みおよび入会金・年会費の納入方法

1.会員の種類と会費

会員の種類	入会金		会費 4月1日～6月30日	7月1日～9月30日	10月1日～12月30日	1月1日～3月31日
個人会員	3,000円	A	12,000円	9,000円	6,000円	3,000円
		B	6,000円	4,500円	3,000円	1,500円
学生会員	免除	A	10,000円	7,500円	5,000円	2,500円
		B	4,000円	3,000円	2,000円	1,000円
法人会員	20,000円		40,000円	30,000円	20,000円	10,000円

※Aは月刊「マイコン」と「マイコンサーキュラ」を配布。
　Bは「マイコンサーキュラ」のみ配布。

㊟入会する時期により年会費が違います。この年会費は，入会してから3月末日までの分です。

2.会員名簿

個人・学生会員で会員名簿を希望する方は会費に名簿代 2,000円を加えて納入すること。ただし法人会員には無料配布します。（定価8,000円）(58年6月発行号)

3.会費・名簿代金の納入方法

①現金書留〔入会申込書同封のこと〕
②定額小為替〔入会申込書同封のこと〕
③郵便振替〔東京5-90388・入会申込書別送のこと〕

4.会員の主な特典

○日本マイコンクラブ会員証の交付
○定例・特別セミナーへ会員料金で優先参加
○機関誌「マイコンサーキュラ」無料配布
○マイコン認定試験の受験
○海外視察への会員料金で優先参加
○マイコンに関する各種相談
○マイコンコンテストへの参加
○大会への参加

---------------キ リ ト リ 線---------------

「日本マイコンクラブ」入会申込書　　　　年　　月　　日

氏名	（フリガナ）	生まれた年 西暦　　年	連絡先および機関誌等の送付先（○印をつけてください）
現住所	（フリガナ） 〒 TEL.		
勤務先または学校名	（フリガナ） TEL.		
同上所在地	（フリガナ） 〒 TEL.		

入会会員の種類
番号に○印をつけて下さい

番号	種類	送付される誌名
1 A	個人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
1 B	個人会員	「マイコンサーキュラ」
2 A	学生会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
2 B	学生会員	「マイコンサーキュラ」
3	法人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」「会員名簿」

「会員名簿」（要・不要）
（2,000円）

入会金・年会費および名簿代の送金方法 番号に○印をつけてください	番号	方法
	4	現金書留
	5	定額小為替
	6	郵便振替
	7	
入金年月日		年　月　日

金額		
	入会金	円
	年会費	円
	名簿代	円
計		円

会員番号（記入しないでください）		

マイコン利用者セミナ

■講　師

高野信行氏（千葉工業大学）
竹本篤郎氏（　同　上　）
加藤隆明氏（芝浦工業大学）
井田憲一氏（足利工業大学）
宮田勝雄氏（都立工業技術センター）
林　国洋氏（　同　上　）

■会　場

機械振興会館（東京タワー前）

■申し込み

〒105 東京都港区芝公園3-5-8
（社）日本電子工業振興協会内
日本マイコンクラブまでハガキまたは電話で
電　話　03(438) 1869

■時　間

各テーマとも14時～17時

セミナのレベル

マイクロコンピュータをはじめて使う方を対象にした入門コースです。マイクロコンピュータ利用者認定試験4級水準。

パソコンのしくみ

- パソコンの操作方法　●プログラムとは
- 行番号と命令文
- プログラムの実行

2月4日(土)
参加費：会員4,000円，非会員6,000円

BASICプログラミング

- 基本となる命令文　●組み込み関数
- 変　数　●初歩的な応用プログラム
- プログラムの修正，変更，実行の仕方

2月11日(土)
参加費：会員4,000円，非会員6,000円

セミナのレベル

1. マイクロコンピュータ利用者認定試験4級合格相当の能力があること。
2. パーソナルコンピュータのキーボードの扱いに馴れていること。
3. マニュアル，参考書あるいは雑誌などのプログラムがある程度理解できていること。

アルゴリズム入門

- アルゴリズムとは
- 問題処理の流れと考え方
- フローチャート　●NSチャート

2月18日(土)
参加費：会員4,000円，非会員6,000円

JIS BASICプログラミング

- 簡単な例題によるプログラミング
- 配列（DIM）の使い方
- 繰返しと多重ループ（FOR～NEXT）について
- 分岐（IF～THEN）と論理式

2月25日(土)　参加費：会員4,000円，非会員6,000円

要求仕様

- プログラミングの進め方のうち要求の段階についてシステム分析，要求仕様書の作成などの基本概念の学習

3月3日(土)
参加費：会員4,000円，非会員：6,000円

ファイル処理入門

- 大量なデータを取り扱うための基本概念とそのデータを処理するために必要となるファイル設計及びファイル作成

3月10日(土)
参加費：会員4,000円，非会員6,000円

統計処理プログラムの作り方

- 基本統計処理の概念とそのプログラミング及び出力結果の見方

3月17日(土)
参加費：会員4,000円，非会員6,000円

ビジネスグラフ入門

- データ集計された結果をグラフ化する
- 棒グラフ，帯グラフ，円グラフ，折線グラフ等の作成

3月24日(土)
参加費：会員4,000円，非会員6,000円

WCCF（ウエスト・コースト・コンピュータ・フェア）とアメリカ・マイコン視察団の派遣

アメリカで最も人気のあるWCCFとIBM社やITT社の新機種発表で注目されているアメリカのマイコン市場を実感するツアーです。

●期　間　昭和59年3月21日～3月30日（10日間）
●視察先　WCCF，マイコンショップ，マイコンメーカ，UCBカリフォルニア大学（サンフランシスコ，シリコンバレー）USC(南カリフォルニア大学)，マイコンショップ（ロサンゼルス），ボーイング社(シアトル)
●募集人員　40名（定員になり次第締切り）
●参加費用　358,000円
●コーディネータ　高橋三雄氏　成蹊大学教授・日本マイコンクラブ理事

日本マイコンクラブ

第8回 マイコン・コンテスト作品募集

日本マイコンクラブでは，全国的規模で第8回目の「マイコンコンテスト」を開催します。

あなたの創造力を生かしたマイコン作品をふるって応募してください。

応募作品のうち入賞作品には，日本マイコンクラブ会長賞（賞状と賞品）が授与されるとともに，東京，大阪で開催されるマイコンショウで展示され，20万人の入場者の人々に紹介されます。

このマイコンコンテストは，わが国で最も歴史があり，入賞することはマイコン利用者にとって最高の栄与で，特にアメリカのＢＹＴＥ誌にも紹介されたこともあり，国際的にも注目が寄せられています。

●募集期間

東京地区　昭和59年4月1日～5月10日
大阪地区　昭和59年5月1日～6月10日

●応募内容

☆ハード部門

●インテリジェント・マイクロ・ロボット

マイクロプロセッサを応用した小型ロボットでインテリジェンスがあるもの。

①一人で簡単に持ち運びできるもの
②人間の五感に相当するセンサ機能
③プログラムによる動作
④音声発声
⑤音声認識
⑥パターン認識

などのインテリジェンスを持ったもの。

☆ソフト部門

●教育用ソフトウェア

パーソナルコンピュータを利用した教育用ソフトウェア作品。

①幼児の知能・発育を助けるソフトウェア
②小・中・高校生の算数，理科，社会科，国語，英語等の学習ソフトウェア
③料理学校用ソフトウェア
④スポーツ教育用ソフトウェア
⑤趣味の教育用ソフトウェア

●コンピュータ・グラフィックス

パーソナルコンピュータの機能，ディスプレイ画面の解像力，プログラムのテクニックなどそれぞれの特性を生かしたコンピュータグラフィックス作品。

●応募資格

個人，グループを問いませんが，未発表作品であること。

●作品展示

東京地区　昭和59年5月23日(水)～5月26日(土)
東京流通センター（平和島）
マイコンショウ展示場

大阪地区　昭和59年6月27日(水)～6月30日(土)
大阪マーチャン・ダイズ・マート（OMM）
マイコンショウ展示場

●審　査

日本マイコンクラブ会長　渡辺　茂
慶応義塾大学教授　佐藤　力　ほか

●表　彰

入賞作品には，日本マイコンクラブ会長賞（賞状，賞品）が授与されます。

●応募方法

（応募用紙は日本マイコンクラブまでお申込みください。）

☆応募される場合は，所定の応募用紙に必要事項を記入し，作品と操作資料を添えて下さい。

①プログラムを入力したディスケットまたはカセットテープ
②プログラム・リスト
③サンプルデータ
④操作方法（必ずスタート方法を明記して下さい。）
⑤作品内容の解説

☆ハード部門に応募される場合は，その作品と，必要な資料を添えて下さい。

●著作権

応募作品の著作権は，応募者本人に帰属します。

●その他

①作品内容を表彰式当日に各自発表していただきます。
②入賞作品の内容解説を当クラブ発行の機関誌「マイコンサーキュラ」に掲載します。
③入賞作品は，当クラブの作品展示会またはTV局などへ出演していただくことがあります。

●事務局

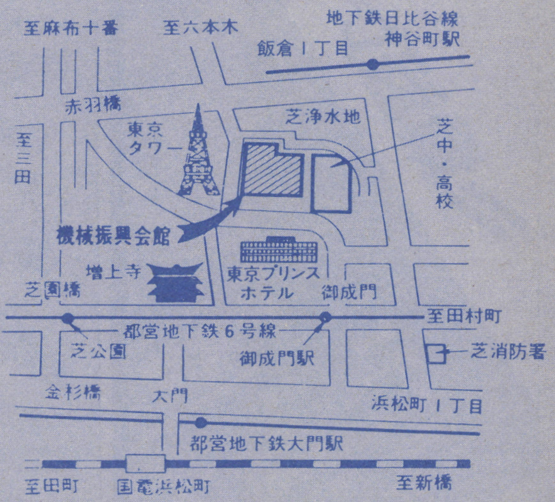
日本マイコンクラブ・コンテスト係
〒105　東京都港区芝公園3－5－8
電話　03－438－1869

■賛助会員会社名（五十音順）

アスク
アプトテクノロジー
アルプス電気
インテルジャパン
NHKプロモートサービス
エプソン
エプソン販売
大塚商会
沖電気工業
関東電子
越田商工
コナミ工業
コンピューターサービス
シャープ
CQ出版
住友スリーエム
ソフトウェアリサーチ
東英電子工業
東京システムサービス
東京芝浦電気
トップ・マネージメント
日本楽器製造
日本コンピュータ工業
日本電気
日本ユニバック
日本ユニバック情報システム
ハドソン
パナファコム
日立製作所
日立マイクロコンピュータエンジニアリング
日立マクセル
福岡ビズネス専門学校
富士通
松下電子工業
三井物産電子販売
三菱電機
ランドコンピュータ

本　部

機械振興会館案内図



日本マイコンクラブ

本部　〒105　東京都港区芝公園3-5-8　機械振興会館
（社）日本電子工業振興協会内
電話　03－438－1869

エンジョイ!! パソコンライフ

新刊発売

パソコン・グラフィックス

一〇〇万人のパソコン読本

成沢広行著

実用プログラム満載!!

毎日の生活で使用できる

本書の特色

①日本電気PC-8801、富士通FM8を使った手軽な実用プログラム集です。

②寝ころんで読めるように、気楽にやさしく解説しています。

③「100万人のパソコン」日常生活におけるパソコン文化を追求しています。

④グラフィックプログラムの作成手順をやさしく解説。

⑤プログラム40本掲載!!

CONTENT

- 情報化の街をつくろう
- 心にグラフィックをもて
- グラフィックは情報化の先兵
- 身近なパソコン活用事例
  - ①株価チャート
  - ②円相場分析
  - ③万年カレンダー
  - ④パソコン時計
  - ⑤定型事務の処理
- グラフィックをデザインする
- グラフィックプログラム作成定石
- グラフィック作成手順
- 日常使えるプログラム
  - ①線グラフ
  - ②棒グラフ
  - ③線・棒グラフ結合
  - ④層グラフ
  - ⑤円グラフ
  - ⑥ドーナツグラフ
  - ⑦帯グラフ
  - ⑧三角グラフ
  - ⑨レーダーチャート
  - ⑩スキャターグラフ
  - ⑪タテ双対棒図表
  - ⑫ヨコ双対棒図表
  - ⑬対数グラフ
  - ⑭移動平均法
  - ⑮月別平均法

定価1,300円
A5判, 178頁
(送料250円)

電波新聞社　出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111(大代)

お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

マイコンソフト一覧表

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	備考
月刊マイコン　オリジナル・ソフト						
リアルタイム SUPER STAR TREK	今までのTREKゲームの常識をうち破った傑作。ワープ航法、長距離レーダー始動防御スクリーン作動、積載コンピュータをフル活用して、クリゴンと頭脳戦争だ！	3,000円	PC-8001(32K) FM-7/8 MZ-2000/80B	B	1735 3032 3431	
みみずの滝のぼり	迫りくるゲジゲジの大群に果敢にたち向かうミミズの勇士。でもゲジゲジにつかまると、ゲジゲジが次々と成長し状況悪化。ゆけミミズ戦士よボーナスの日まで！	3,000円	PC-8001(32K)	B	1736	
コードネーム自動表示	ピアノ・ギター楽譜のコード進行チャート、コード修正をスピーディに！ピアノとギターが同時に表示され、またコードを楽譜化して見ることができます。	3,000円	PC-8001(32K)	B	1737	
インデアン・ポーカー	ＰＣとあなたのしのぎを削る賭け金の競い合い。強気になったり、弱気になったり、いかにも人間らしくふるまうＰＣ。あなたとＰＣ、どちらが破産？	3,000円	PC-8001(32K) MZ-2000	M B	1738 3430	
SUPER卓球ゲーム	本物そっくりの卓球ゲーム。ラケットスイングができ、打球角度を自由にコントロールできます。コンピュータ相手にパーフェクト試合ができたらあなたは天才！	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1739	
エイリアンビリヤード	エイリアン相手にビリヤード！あなたのたくみなステックさばきで見事にエイリアンを撃退してください。マシン語&BASICオートスタートです。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1740	
少年とエイリアン	宇宙元年8001年、月面基地に生き残った少年３人と異星人との激しい戦い。勝ち残った少年だけが、栄光のエイリアンレースに参加できます。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1742	
ピラミッドとミイラ	オセロとルービックキューブを組合せた様なゲームで、系統的に考えていかないとなかなか完成しません。たとえ完成できずGIVE UPしてもあとはPC-8001が考えて完成させてくれます。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1790	
ALIEN LAND	人類の平和を守るため、ロボットをうまく操縦してください。エイリアンを避けて、エネルギー鉱石を１つでも多く取ってください。アタックエイリアンに要注意。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1957	
スーパー・ムービング・ブロック	ワーピング・ラケット、攻撃するエイリアン、天じゃステーションが笑っている。ワザ有り、運有り、度胸有り、オールマシン語でスピードも抜群。	3,000円	PC-8001(32K)	M	1958	
ウッドペッカー	緑の木立ちにウッドペッカーがやって来て次々と木を倒してしまいます。さあ、あなたはどれだけウッドペッカーを生け捕りにできるか？	3,000円	PC-8001(32K) FM-7/8	B	1959 3033	
二次方程式解法テクニック	四則計算から正負の計算、文字式、一次二次方程式にいたるまでの解法を、計算の仕方と基本を重視して展開表示します。式を設定するのはあなたです。	3,000円	PC-8001(32K)	B	1961	
SUPERバルーン	ご存知バルーンボンバーのオールマシン語によるハイスピード版。ビーム砲とバリヤを駆使して飛行機と風船爆弾を攻撃してください。	3,000円	PC-8001(32K)	M	1987	
マウンテン・アタック	落石が頻繁に発生、また至るところに人喰い虎が住んでいます。しかも山頂には怪しげな雷雲が……。果して初登頂なるか？	3,000円	PC-8001	B	3784	
CRAZY DESCENDER	クレイジークレイマーばかりがゲームじゃない！あなたを狙う二人のオジャママンの攻撃をかわしながら無事地上へおりられるか。	3,000円	PC-8001	B	3785	
電気店用 顧客管理システム	１枚のフロッピーには最大630件の顧客が登録可能。顧客の状況をCRT画面上、又はＤＭ用ラベル或は帳表として出力できる。家族状況、商品保有状況、クレジット記録年間月別記録など。	68,000円	PC-8001/FD	ディスク B	3783	
日本語ワードプロセッサー 書記	１ページ最大40字×34行が表示可能！カナ漢字変換とコード入力、文書はデータとして登録・呼び出しが可能です。印刷と同様に画面表示し、文書の修正・削除も簡単に行なえるなど多彩な文書編集機能を持っています。	9,000円	PC-8801 FM-7/8	B	3617 3021	
SUPERサブマリーン	MICRO-8のグラフィック機能をフルに活用したすばらしいカラー画面です。各種のインジケータを読み取りながら、潜望鏡をのぞいて、敵戦艦20隻を魚雷で撃沈させてください。	3,000円	FM-7/8	B	3030	
THE BASEBALL	投手はスロー、スピードボールを選択して投球します。またチェンジアップも可能です。また打球もフライ、テキサス性のヒット、ゴロなど、さまざまです。ＦＭ８のすばらしいカラーグラフィック画面で楽しんでください。	3,000円	FM-7/8	B	3031	
スペースタッチダウン	難易度は1,000～300まで、４つの画面に着陸基地・宇宙船・燃料・加速度が表示されています。宇宙船を操縦して無事着陸してください。	3,000円	FM-7/8	B	3035	
実戦プロ野球ゲーム	野球好きのあなた、一度野球チームの監督になってみませんか！もちろんチームは巨人・阪神。江川・中畑・原・篠塚・掛布・岡田が打って走る。	3,800円	PC-8801 FM-7/8	B	3619 3022	
実戦グラフィック麻雀ゲーム	ポン・チー・カン、あの感触をマイコンで……。	3,800円	FM-7	M B	3951	
花札（コイコイ）	さあ来い！勝負だ!?花札の醍醐味を楽しんで。	3,800円	FM-7 X-1	M B	3950 3281	
ヨットシミュレーション	海図と風向、コンパスをたよりにゴールをめざせ。風をとらえてうまくタッキングしてください。史上初の航海シミュレーションゲーム。	3,800円	PC-8801 FM-7/8 X-1	B	3631 3978 3280	
トランプ・パッケージ	セブン・ブリッジ、ポーカー、ブラック・ジャックの３タイトル入った徳用パッケージ。最高のグラフィックでトランプを楽しんでください。	3,800円	FM-7/8	B	3979	
パッチ・パズル	ＣＲＴでジグソーパズルをどうぞ。ＦＭの頭脳をあなたは超えられるかな。美しいグラフィック・パズルです。	3,000円	FM-7/8	B	3985	
パックマン	ゲームセンターのスーパーヒーローがパソコンバージョンで登場。ユーモラスな動き、楽しい音響効果、かわいいキャラクター！　一度やるともうあなたはゲームフリーク。ナムコ「パックマン」はそれほどホットなゲーム。	3,000円 4,500円 3,500円	MZ-700 MSX FM-7 X-1	M	3480 3700 3991 3286	 カートリッジ
ギャラクシアン	リアルなサウンド！　画面！　本物そのままの迫力でせまる。宇宙空間を異音を発して進むエイリアンの大編隊。不気味なカーブを描いて突っ込んで来るエイリアン！　バラバラと爆弾をまき散らす姿は、まさに悪魔の化身。なお1019はPC-6601使用可。	3,000円 3,000円 3,500円	PC-6001mKII MZ-700 PC-8001mKII	M	1019 3482 3779	
ディグダグ	戦略的穴掘りゲーム「ディグダグ」出現!!モンスターを退治するコミカルゲーム。	3,000円 3,500円	PC-8001 X-1	M	3778 3287	

言語　B：ベーシック，M：機械語，HU：HuBASIC，F：FORM-B

マイコンソフト一覧表

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	備考
マッピー	ニュー・ヒーロー「マッピー」! いたずらニャームコの屋敷から盗品を取り返せ! ニュータイプのキャット・チェイス・ゲーム。	4,500円	MSX	M	3701	カートリッジ
タイニー・ゼビウス	ゲームセンターで爆発的人気!!「ゼビウス」のパソコン版。キャラクターも本物そのままの迫力でせまる。	3,500円	PC-6001(32K) PC-6001mkII	M	1021	
オイチョ・カブゲーム	日本古来のカードゲーム。胴元はもちろんマイコンです。よく考えて勝負してください。熱くなって身ぐるみはがされないように。	3,000円	MZ-80B	B	1744	
THE ギャング	大金が眠る豪邸の金庫へたどりつくには、数々の迷路のワープトンネルを利用して突破しなければならない。超一流のギャングである君の行く手を待つのは、大金持ちへの道か、冷たい牢獄か、はたまた大爆発か!	3,000円	PA-7010 パソピア	T B	1960	
日本対JR	JR軍団が攻めてきた。勇敢な君は零戦とジェット機を操縦して宿敵JR軍団をやっつけてください。	2,800円	JR-100	B	1066	
THE GOLF	あちこちに点在する池と林を計算して、方向と飛距離を決定してください。池に落ちたり林に当ったり、コースからはずれると、打数が加算されます。うまくグリーンをとらえられるかな?	2,800円	PC-6001	B	1048	
マイコンBASIC Magazine テープサービス	①THEカンニング ②BUG-VADER ③霊感テスト ④立体三次元迷路 ⑤BOXING-TRAININGの5本を収録	2,500円	PC-6001	B	1017	
マイコンBASIC Magazine テープサービス	①SHARK-HUNTER ②TANK-GAME ③SUPER-SCORPION ④HELICOPTER ⑤アイスマン・ゲーム	2,500円	MZ-2000	B	1095	
三次元カーレース	スリル満点。追いつ、追われつ立体カーレース。	3,500円 3,200円	MZ-700 MZ-1200	M M	3511 3466	
クラッシュ クリーン	2匹のエイリアンをさけながらあなたの住む町をきれいにしてゆく(白く塗ってゆく)ものです。ワープトンネルを利用して、何面までクリーンにできるかな?でもエイリアンもワープするから御用心。	2,800円	MZ-1200	B	1897	
三次元ゴルフ	MZ-700で初の本格的シュミレーションゴルフです。飛距離と方向はあなた次第です。	3,500円	MZ-700	M	3559	
リークの大逆襲	ロボットは3つ。アミダでパターンが決まります。○を全てコの字形の中に納めるか、またはリークが○にぶつかると点になります。	2,800円 3,000円	MZ-1200 PC-8001	B B	3467 3819	
金鉱掘りゲーム	地中海には莫大な金がねむっています。金脈を見つけて一かく千金をねらってください。	2,800円 3,000円	MZ-1200 PC-8001	B B	3468 3820	
ジャングルショック	ここはアマゾンの奥、あなたは怪虫のタマゴを取りに来ています。怪虫もタマゴを守るために攻撃してきます。ダブルグラフィックで迫力度200%!!	3,000円	PC-8801	M B	3639	
THE GOLF	本格的なゴルフシュミレーションゲーム。あちこちに点在する池と林を計算して方向と飛距離を決定。うまくグリーンをとらえられるかな?	3,000円	PC-8001	B	3821	
グラフィックシミュレーション・スターウォー	ブラックホール・戦闘・戦略などアクションがいっぱい。大宇宙戦での指揮官はあなたです。	3,800円	PC-8801	M	3624	
ボイジャー・アタック	ベータ恒星系・第3惑星の中立地帯でクリンゴン帝国の宇宙編隊と遭遇。	3,800円	PC-8801	M B	3626	
シーウォーズ	海の怪物が襲ってくる。あなたは深海底(3面以上)の戦いにたえられるか?	3,800円	PC-8801	M B	3625	
ミッドウェイ	シミュレーションゲームの決定判ミッドウェイ島を攻略して、歴史をかえてください。	3,800円	PC-8001 FM-7/8	B	3858 3036	
BASIC教室(音声解説テープ付)	音声テープとプログラムテープを使い、パソコンと対話しながらBASIC言語が学べる。	4,500円	PC-6001 PC-8001	B	1018 3836	
ZENON(ゼノン)	超近代化指定都市コンピュータ・シティ・ゼノンに侵入した戦闘ロボットを撃破せよ!!	3,800円	PC-8801	B M	3649	
ぽんこつ船サバイバル	今にも沈みそうなぽんこつ船。海水がどんどん船内に入ってきます。	3,000円	PC-8801	M	3645	
U-Boat	第1回マイコンソフトウエアコンテスト応募作品。リアルタイム攻略シミュレーションゲーム。ドイツ潜水艦U96(7型C)の息詰る戦いが展開される…。	3,800円	PC-8001mkII	M B	3780	
実務トレーニング80B・2000用						
価値判断	マイコンなら入力されたデータにより色付けなしの価値判断が可能。	3,000円	MZ-80B	B	1701	
ローン計算	世はまさにローン一色。マイコンに算出させるのがナウい方法。	2,800円	MZ-80B	B	1704	
多角形の面積計算	もっともポピュラーな多角点測量のデータを計算しデータを求めるプログラム。	3,000円	MZ-80B	B	1705	
多元連立方程式	二元以上、27元までの連立一次方程式を消去法で解答します。	2,800円	MZ-80B	B	1706	
ニュートン法	方程式f(X)=0の近似値解を求めるために、微分を使って算出するソフトウェア。	2,800円	MZ-80B	B	1708	
QSO整理	QSO(交信)記録を手書で整理する時代は、このソフトの登場で終わった!	3,500円	MZ-80B	M	1784	
成績処理(4本組)	1ページ最大20項目×50人×10ページの格納が可能!5段階変換、偏差値変換、生徒番号順一覧、成績順一覧、ヒストグラム、クラス別一覧、クラス別成績順一覧、全クラス総合一覧、個人表など19種類の表が作成可能です。	24,000円	MZ-80B	B	3335	
S・P表作成(2本組)	S-P原表(1.0得点、重みつき誤答分析)、注意係数、平均正答率、信頼性係数、差異係数、標準偏差、S-P表、項目(問題分析)、UL指数、φ係数、クロス表、ソマーズ係数、ヒストグラム、部分S-P表、多肢選択式誤答分析、ヒストグラム、クロス表、集中度係数、平均情報量、相対エントロピ実質選択肢数、偶然得点など。	12,000円	MZ-80B	B	3336	

マイコンソフト一覧表

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	備考
アンケート集計	1ページ最大250人×10ページのDATA入力が可能、項目(問題)の選択肢数の最大は35、集計結果一覧表、ヒストグラムクロス分析表、クロス分析ヒストグラムがプリントされます。	6,000円	MZ-80B	B	3337	
校内模試(3本組)	クラス数は最大11クラス、1クラス50人です。各科目別ヒストグラム、各科目別得点、偏差値、学年順位一覧、各科目別成績順位一覧表、各クラス別偏差値一覧、クラス別成績順位一覧、学年総合成績順、全クラスの個人成績表出力など。	18,000円	MZ-80B	B	3338	
簡易言語．HU-BASIC．開発ツール						
MATRIX AUTO REPORTING SYSTEM MARSマーズ 表集計/グラフ・パッケージ	行列の四則演算／自動プリントアウト／レイアウト指定プリントアウト／行・列のページ別管理(3次元処理・DISK版)／グラフ作成／X－Yプロッターによるグラフ作成／行・列のレイアウト変更／条件判断／ソーティング／計算式の指定。	9,800円	PC-8001/T	B	3857	
		14,800円	PC-8001/FD		3856	
		14,800円	PC-8801/T		3635	
		24,800円	PC-8801/FD		3634	
		29,800円	PC-9801/FD		3732	
GRAPH MATRIX AUTO REPORTING SYSTEM G・MARS	40種類のグラフ作成／自動グラフ作成機能／1種類のデータから複数のグラフ作成／データ自動プリントアウト機能／データの順変更機能／軸変換機能／ハードコピー対応／データの追加・削除可能／データの保存／MARSとのデータ互換性	18,000円	PC-8801/FD	B	3641	
		17,000円	PC-8801/T		3640	
		19,000円	PC-9801/5インチ		3734	
		20,000円	PC-9801/8インチ		3735	
HU-BASIC V2.0	200種類を超える豊富な命令群。Version1.シリーズをはるかにしのぐ高速性。このSUPER-BASICで今MZが甦る。	10,000円	MZ-2000	B	3389	
HU-BASIC V2.0	200種類を超える豊富な命令群。Version1.シリーズをはるかにしのぐ高速性。このSUPER-BASICで今MZが甦る。	10,000円	MZ-80B	B	3390	
HU-BASIC V2.0/FD	MZユーザー待望のHU-BASICのフロッピー・バージョン。スピーディなローディングでSUPER-BASICを思うままに。	20,000円	MZ-80B/FD	B	3397	
			MZ-2000/FD		3398	
HU-BASICコンパイラー	整数型BASIC→マシン語変換プログラム。ゲームソフトの作成を目的として開発された簡易言語です。BASICと同様の文法に従ってプログラムを作成し、テストRUNにより文法チェックが可能です。その後コンパイラーによりプログラムをマシン語変換をします。	各6,000円	X-1	M	3182	
			PC-8001MKII		3875	
			MZ-700		3483	
HU－CAL	最高級ビジネス用簡易言語です。 ◎16桁の高精度計算　◎倍精度関数を装備　◎フルスクリーンエディターによる編集機能付　◎フォーマット指定が容易　◎フィールド調整はカーソルキーでOK ◎MZ-700用はプロッター使用可。	9,800円	MZ-2000	M	3393	
		9,800円	MZ-80B		3394	
		8,800円	MZ-700		3395	
		8,800円	MZ-1200		3396	
HU－CAL／FD	HU-CALのフロッピー版です。スピーディな操作性でさらにカセットバージョンHU-CALのデータがそのまま使用できます。	19,800円	MZ-2000/FD	M	3391	
		19,800円	MZ-80B/FD		3392	
Pocket INFO	収集したデータを、表集計の形式でプリンターへ打ち出し、指定した条件でデータの検索、ソートが可能です。またデータをカセットへSAVE, LOADができ、さらにMZ-2000とのデータの送受信ができます。	6,800円	PC-1500 (要)E-155	B	3160	
Super INFO	充実したヘルプ画面が設けられているので簡単にプログラミングが可能な簡易言語です。Pocket INFOとのデータの送、受信ができます。	29,800円	MZ-2000/FD	B	3439	
HU-BASIC COMPILER	高能力言語HU-BASIC用の32Kバイトマシン語コンパイラ。120行分のコンパイル可能。最敵化機能により実効時が最小ですむ(マニュアル付)。	10,000円	MZ-80K/C	M	1785	
Z80TRACER	Z80の命令をインタープリティブに実行します。1ステップ・レジスタダレプ可能。マシンランゲージモニターはこれ1本ですべてOK。	6,000円	MZ-80B	M	1793	
プリンター用画面コピー	キャラクターとグラフィックを同時にコピー。40/80文字どちらでもOK。	3,800円	MZ-80B Ⓖ	B	1794	
HuGキャラクター＆メーカー	HuG BASICのPRINT #2命令のためのキャラジェネ作成用プログラム。	3,800円	MZ-80B Ⓖ	HUG	1795	
実務トレーニング・ソフト for PC-8801						
DM発行システム	DMを多く出される商店や会社用に製作したものですが、家庭の住所録・電話帳がわりにもなります。顧客のランクを登録してランク別にDMをプリントアウトすることもできるため、会員・顧客管理にも使えます。顧客数250以内。	5,000円	PC-8801	B	3600	

番号	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
BASICコンバート・テープ／開発ツール					
①	PC-8001(N-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)	3,800円	1093	M	
②	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)	3,800円	1094	M	
③	PC-8001(N-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)	3,800円	3423	M	
④	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)	3,800円	3424	M	
⑤	PC-8001(N-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)	3,800円	3553	M	
⑥	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)	3,800円	3554	M	
⑦	PC-8001(N-BASIC)→パソコンテレビX-1	3,800円	3243	M	
⑧	PC-8801(N88-BASIC)→パソコンテレビX-1	3,800円	3244	M	
⑨	MZ-2000(1Z001)・MZ-80B(SB-5520)→パソコンテレビX-1	3,800円	3245	M	
⑩	MZ-80B(SB-5520)→MZ-1200, K/C(SP-5030)	3,500円	1896	M	
⑪	システムソフトウエア・コンバーターMZ-2000→X-1	3,800円	3247	M	
⑫	X-1逆アセンブラ(スクリーン4分割表示、しかもプリンタへのページング出力可)	4,200円	3246	B	

マイコンソフト一覧表

⑬	FM-7専用マシン語入力デバッガー	3,000円	3984	B	
⑭	システムソフトウエアコンバーター LOGO&PASCAL (MZ-LOGO / MZ-PASCAL →X-1)	4,200円	3248	M	

ゲーム・ソフト for MZ-2000

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
ドッグファイト	華麗なる空中戦！	3,000円	3402	M	Ⓖ
エイリアン	迫るエイリアンを巧妙に避けろ。	3,000円	3403	M	Ⓖ
アマテニス	すばやい動き、ディスプレイ・テニス。	3,000円	3404	M	Ⓖ
スペーススビー	ハチの巣を狙え。	3,000円	3405	M	Ⓖ
バイオリズム	あなたのバイオリズムが一目でわかります。	3,500円	3410	B	Ⓖ
スタートレック	スタートレックのMZ-2000版。	2,800円	3413	B	
パチンコ	チューリップに入れて高得点。	3,000円	3414	B	
ダービー	出走！ディスプレイ左側から馬が走る。	2,800円	3415	B	
大戦車突破作戦	戦場を進む戦車の操縦士はあなた。	3,200円	3417	B	Ⓖ
スネーキー	カエルを食べてどんどん長くなります。	3,000円	3419	B	
フォボス	火星の衛星フォボスの影に４つの異次元の穴。	3,800円	3420	BM	Ⓖ
出世ゲーム	人生は波瀾万丈ですぞ!!	4,200円	3421	B	
ミステリーハウス	アドベンチャーゲームの決定版。	5,200円	3346	M	Ⓖ
夢のプロ野球	巨人対西武戦。あなたは監督。サインを出しての攻防戦。	3,800円	3426	B	
キングタイガーIII	キングタイガー戦車を迎え撃つシャーマン戦車。	3,800円	3432	BM	Ⓖ
ファイターX1	ターゲットスコープ全開せよ!!高速宇宙ゲーム。	3,800円	3434	BM	Ⓖ
ラブ・アント・ラブ	兵隊アリにつかまらないようにリンゴやケーキを運び出せ!!	3,000円	3435	M	
キックオフ	ALIENをラグビーボールでやっつけろ!!	3,000円	3436	M	
バグファイヤー	バグの迷路にはいりこんだ。バグを叩きのめして迷路を脱出。	3,000円	3437	M	
BATTLE OF BRITAIN	本格的シミュレーション・ゲームにアタックしよう。	4,000円	3440	B	

ゲーム・ソフト for MZ-80B

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
スーパーバリケード	宇宙空間には、宇宙塵がいっぱい。	3,400円	1086	M	※
アニマルレッスン	マイコンは動物の知識を増やそうと必死。	2,800円	1718	B	
4人マージャン	マイコン相手の４人マージャンが楽しめる。	6,000円	1799	B	※Ⓖ
陣取りゲーム	手に汗にぎるスリル満点のゲーム。	2,600円	1720	B	※
ハングマン	シークレット・ワードを当てるゲームです。	2,800円	1725	B	※
株式売買ゲーム	５銘柄の相場を50日間取引する。	3,000円	1726	B	
姓名判断	項目別の判断がズラリと表示される。	3,800円	1727	B	
頭の体操 No.1	四つのジャンルをテストします。	3,000円	1728	B	
モールスレッスン	モールス符号のトレーニング用プログラム。	2,800円	1729	B	
チェッカー	相手のコマを飛びこすとコマが取れる〝チェッカー・ゲーム〟。	2,800円	1757	B	※
頭の体操 No.2	No.1の内容を中級クラスまでアップしたプログラム。	3,200円	1758	B	
頭の体操 No.3	No.1、No.2では物足りないという天才向け。	3,400円	1759	B	
TEXASAREA	宇宙船のハッチを開くと、宇宙空間には敵が！	4,200円	1761	B	Ⓖ
とりうちゲーム	あなたは迷ハンター？	3,800円	1762	B	Ⓖ
医は算術なり	医学生必携のゲーム！	3,600円	1765	B	
キャッチベビー	空からおりてくる赤ちゃんをベビー・ベッドでキャッチ。	3,800円	1766	B	Ⓖ
宝さがし	砂漠で宝さがしをしよう。	3,800円	1767	B	Ⓖ
プロファイター No.1	UFO撃墜に全力をあげよ！	2,800円	1768	B	Ⓖ
プロファイター No.2	ムムム…さすがはNo.2戦闘地区。	3,800円	1769	B	Ⓖ
うちわでホイホイ	ウチワで紙をあおいでプレーするゲーム。	2,800円	1774	B	Ⓖ
君はターゲット	部屋にかくされているフィルムを発見。	3,200円	1776	B	Ⓖ
大戦車突破作戦	戦場を進む戦車の操縦士はあなた。	3,200円	1777	B	※Ⓖ
吸血鬼撲滅作戦	十字架とニンニクを使って撲滅作戦。	3,800円	1779	B	※Ⓖ
ターゲットライセンス	プロの射手は道はけわしい。	3,000円	1780	B	Ⓖ
蚊取り線香は死の臭い	おそってくる蚊をやっつけろ。	3,000円	1781	B	Ⓖ
スキー・ゲーム	直滑降、回転10のスキーコース。	3,600円	1778	B	※Ⓖ
海賊ゲーム	海賊船に乗りうつられますゾ！	3,800円	1789	B	Ⓖ
鮫うちゲーム	危険なサメ打ちのプロハンター。	3,800円	1791	B	Ⓖ
ビンゴゲーム	先につぶした列が５列できた方が勝ち。	3,800円	1792	B	
オカルトハウス	捕ったり部屋に閉じ込められないように注意。	3,600円	1080	B	※Ⓖ
プレイボーイゲーム	箱入り娘を外へつれだすゲームです。	3,800円	1081	B	Ⓖ
水戸黄門ゲーム	助さん、格さんを動かして、やっつけてください。	3,600円	1082	B	※Ⓖ
神経衰弱	さあ、あなたの記憶力は？	3,400円	1084	B	Ⓖ
タコタコあがるな	穴から飛び出したタコを網で捕えるゲーム。	3,600円	1085	B	Ⓖ
スーパーブロックくずし	３種類のブロックが楽しめる。	3,400円	1087	M	※
駆逐艦撃沈ゲーム	魚雷は20発しかないので正確に。	3,600円	1088	B	Ⓖ
スペースウォーズ	打ちまくれ！２人でも遊べます。	3,000円	3323	M	※Ⓖ
スネーキー	カエルを喰べて、どんどん長くなります。	3,000円	3324	B	Ⓖ
エイリアン	迫るエイリアンを巧妙に避けろ！	3,000円	3325	M	※
スペーススビー	ハチの巣を狙え。ギャラクシアンゲーム。	3,000円	3326	M	※
バクテリア	突然出現した猛毒バクテリア！	3,000円	3328	M	※Ⓖ
恐怖のエイリアン	攻撃をキミはどこまで防ぎきれるか!?	3,000円	3329	B	
クレージーダンゴ	ダンゴを求めて死地を走りまわる。	3,000円	3330	M	※
ドッグファイト	華麗なる空中戦、敵機に弾丸を20発打ちこめ。	3,000円	3331	M	※
アステロイドウォーズ	なんと80Bが言葉をしゃべる。	3,000円	3333	B	※Ⓖ
バグファイヤー	恐怖のバグと、ハンマー片手に闘え！	3,000円	3334	M	※Ⓖ
バイオリズム	あなたのバイオリズムが一目でわかります。	3,500円	3341	B	Ⓖ
ミステリーハウス	アドベンチャーゲームの決定版。	5,200円	3343	M	※Ⓖ
FG80B TYPE-A (FD版)	①アステロイドベルト ②ミサイルコマンド ③スペースウォーズ ④バグファイヤー ⑤ポラリス	9,800円	3344	M	
FG80B TYPE-B (FD版)	①スペーススビー ②バクテリア ③ドッグファイト ④レーダーバックマン ⑤ミサイルコマンド	9,800円	3345	M	

ゲーム・実務トレーニング・ソフト FM-7/8

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
大戦車突破作戦	戦場を進む戦車の操縦士はあなた。	3,000円	3027	B	
ICBM迎撃作戦	迎撃ミサイルを操作し、防衛網をはれ!!	3,000円	3028	B	
ひつじや〜い	牧歌メルヘン調ゲーム。	3,800円	3900	M	※
MJ－05	地球の運命を握るのはあなた！	3,200円	3901	M	※
HELP	ヘビとあなたの知恵くらべ。	3,800円	3902	M	※
華麗な怪盗	カジノの金をかっぱらえ。	3,800円	3903	M	※
Justice Knight	マイコンはメルヘン、そしてファンタジー。	3,800円	3904	M	※
PP－3	フライトシミュレーターとスペースビーが１パックに。	4,000円	3911	M	※
サブマリンシューター	機雷を攻撃しながら深く潜航せよ。	3,200円	3912	M	※
スカイダイバー	パラシュートでうまく降下してください。	3,200円	3913	M	※
パックマン	ゲームセンターのスーパーヒーロー。	3,500円	3991	M	※
キラーステーション	キラーステーションを破壊せよ！	3,200円	3914	M	※
イタサンドリアス	地底タンクに乗ってヘクトリアンをやっつけろ。	3,600円	3915	M	※
ミステリーマウンテン	岩やあられをよけながら山頂をめざせ！	3,200円	3916	M	※
雨の日は大忙し	雨もりするボロアパート物語。	3,600円	3917	M	※
ディッシュキャリア	サラナイフを落してきます。うまく受けとって渡せ。	3,200円	3918	M	※
カラーボール	落ちてくるボールをフライパンで跳ね返えせ！	3,600円	3919	M	※
ファイヤーボール	水鉄砲で大きな火の玉、ファイヤーボールを狙え！	3,200円	3920	M	※
ヒヨコファイター	ヒヨコになってタマゴを食べよう。	3,200円	3921	M	※
医は算術なり	あなたは病院を経営できるか!?	3,000円	3957	B	
サメうちゲーム	ジョーズがあなたをねらっている。	3,000円	3958	B	
アルデバラン＃1	SFストーリーゲーム。	3,600円	3959	B	

⑧はFM-8のみ使用可　※はFM-7のみ使用

マイコンソフト一覧表

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
ビンゴ25	たて、よこ、ななめ、早く5列に並べは勝ち。	3,800円	3960	B	
占星術	相性、恋愛運等も教えてくれる。	4,000円	3961	B	
姓名判断	項目別の判断がズラリと表示される。	4,000円	3962	B	
将棋	マイコンとあなた、どちらが名棋士？	5,000円	3963	B	
ミスターバタフライ	撃っても撃っても卵→青虫→サナギ→蝶と変態。もうタイヘン。	3,800円	3964	M	※
ガンマン	君は西部のプロガンマン。弓を射ってくるインデアンをやっつけろ！	3,800円	3971	M	※
サブマリンパニック	敵潜水艦は近いぞ！	3,200円	3972	M	※
詰将棋	これで君も将棋のプロになれるぞ。	4,800円	3973	BM	※
マトリックス会計	マトリックス・チャートにより財務情報を出力します。	3,500円	3974	B	
損益分岐点分析	経営戦略に益分岐図表を活用してください。	3,200円	3975	B	
財務分析	比較的借対照表、比較損益計算書及び各種比率の計算。	3,500円	3976	B	
マトリックス分析	商品別売上、担当者別売上げ等を集計。ABC分析表とグラフ。	3,500円	3977	B	
アタックUFO	攻撃してくるUFOのすばやい動きに狙いを定める！	3,200円	3980	M	※
ローン計算	金均等、アドオン方式など利息の計算はこれでOK。	3,200円	3981	B	
給与計算	約150人の給与明細から金種計算までOK。	3,500円	3982	B	
酒泥棒	正義の為にキミは酒泥棒をつかまえてください。	3,200円	3986	M	※
キャノンボール	バウンドするボールを破壊しなければ、つぶされちゃうゾ。	3,800円	3989	M	※
ぐしゃ	憐れネズミになってしまったキミ。さあどうする。	3,200円	3990	M	※
月面着陸	あなたは月面着陸船の操縦士。	3,000円	1902	B	⑧
アニマルレッスン	マイコンを動物学者にしてしまおう。	3,000円	1905	B	⑧
頭の体操 No.1	四つのジャンルをテストします。	3,200円	1906	B	⑧
ニュートン法	方程式f(x)＝0の近似値解を求める。	3,000円	1907	B	⑧
多角形の面積計算	測量用の実用ソフトウェア。	3,000円	1908	B	⑧
多元連立方程式	二元以上、27元までの一次方程式を計算。	3,000円	1909	B	⑧
英会話レッスン	マイコンがランダムに出題してくれる設問。	3,000円	1912	B	⑧
価値判断	色付けなしの価値判断が可能。	3,400円	1913	B	⑧
ワイルドウエスタン	列車強盗を次々に倒していく痛快な、迫力ある西部劇。	4,500円	3925	M	※
スペースクルーザー	宇宙クルージング。エイリアン、クレーター基地を撃破しながら敵惑星を爆破せよ!!	4,500円	3922	M	※
フロントライン	白兵戦、戦車戦と次々に展開する戦闘場面。	4,500円	3926	M	※

ゲーム・ソフト for PC-8001mkII

スーパーグラフィックマージャン	MKIIのグラフィックを生かした高速マージャン。	3,000円	3837	M	
ミスターバタフライ	撃っても撃っても卵→青虫→サナギ→蝶と変態。もうタイヘン。	3,800円	3850	M	
あなたは名カメラマン	突然現われる森の動物の瞬間をとらえられるかな。	3,200円	3853	M	
DATA BASE	住所、QSOカード等、すべての情報ファイルはこれで。	3,800円	3854	M	
ビンゴ25	たて、よこ、ななめ、早く5列に並べれば勝ち。	2,800円	3855	B	
ひつじや～い	牧歌メルヘン調ゲームです。	3,800円	3859	M	
MJ－05	地球の運命を握るのはあなたです。	3,200円	3860	M	
HELP	ヘビとあなたの知恵くらべ。	3,800円	3861	M	
華麗な怪盗	カジノの金をかっぱらえ。	3,200円	3862	M	
ギョウザ・パニック	雨あられと落ちて来る餃子を受け止めろ！	3,200円	3872	M	
ローリング・シューター	飛来するエイリアンをやっつけろ。	3,200円	3873	M	
ヒヨコファイター	ヒヨコになってタマゴを食べよう。	3,200円	3876	M	
サブマリンシューター	機雷を攻撃しながら深く潜航せよ。	3,200円	3877	M	
スカイダイバー	パラシュートをつかってうまく降下せよ。	3,200円	3878	M	
イタサンドリアス	地底タンクに乗ってヘクトリアンをやっつけろ。	3,600円	3879	M	
キラーステーション	ミサイルをコントロールして、キラーステーションを破壊せよ！	3,200円	3882	M	
ミステリーマウンテン	岩やあられをよけながら山頂をめざせ！	3,200円	3883	M	
ディッシュキャリア	サラ、ナイフを落してきます。うまく受けとって渡せ。	3,200円	3884	M	
ファイヤーボール	水鉄砲で大きな火の玉、ファイヤーボールを狙え！	3,600円	3885	M	
雨の日は大忙し	雨もりするボロアパート物語。	3,600円	3886	M	

ゲーム・ソフト for PC-8001

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
四人麻雀	PCでマージャンはいかが。	3,000円	3838	M	
スペースドッチャー	左右から攻撃して来るUFOを撃墜しよう。	3,600円	3832	BM	
シリウスF	君は地球へ帰ることができるか。	3,000円	1916	BM	(32K)
エアーライフル	11発の弾丸で君は何点かせげるかな？	3,000円	1917	BM	(32K)
キングタイガーIII PART1	"キングタイガー"を迎え撃つシャーマン戦車。	3,000円	1918	BM	(32K)
バトルバルカン	君は宇宙パトロールの隊員だ。	3,000円	1919	BM	(32K)
ビッグアステロイド	無事に地球へ帰還ができるか。	3,000円	1920	BM	(32K)
ブラックホール	新兵器プロトン砲を使いホワイトホールへ脱出しろ。	3,000円	1921	BM	(32K)
戦艦大和	特命を受けた戦艦大和は沖縄に向け出発する。	3,000円	1922	BM	(32K)
ドキドキすいか割り	すいか割りを楽しんでいる。ところが…。	3,000円	1923	B	(32K)
アスロック	海上には戦艦、機雷が雨のように降ってくる。	3,000円	1924	BM	(32K)
ワイルドスワット	暴走族絶滅の為、今日もパトロール。	3,000円	1925	BM	(32K)
プラネットバルカン	宇宙暦2999年。遂に惑星間戦争に突入してしまった。	3,000円	1926	BM	(32K)
ギャラクティカ1	スクリューカノン砲で敵を破壊せよ。	3,000円	1927	BM	(32K)
ギャラクティカ2	反乱軍は侵入者に対して無差別攻撃を加えてくる。	3,000円	1928	BM	(32K)
ギャラクティカ3	太陽の重力変化の為絶滅の危機。	3,000円	1929	BM	(32K)
バトルファイヤー	せまりくる敵大船団。	3,000円	1930	BM	(32K)
CRTチェイサー PART1	10ケのチェックポイントを周らねばなりません。	3,000円	1931	BM	(32K)
CRTチェイサー PART2	宇宙機雷と目に見えない境界線に注意。	3,000円	1932	BM	(32K)
CRTチェイサー PART3	探査装置をかついで、埋蔵金を探しあててください。	3,000円	1933	BM	(32K)
CRTチェイサー PART4	あなたは地底の迷路に迷いこんでしまいました。	3,000円	1934	BM	(32K)
マリンどんべえだあ PART1	汚染の海を清掃中。回収のゴミの中に不発弾も交っている。	3,000円	1935	BM	(32K)
マリンどんべえだあ PART2	どんべえII世号は外洋掃除の任務につきました。	3,000円	1936	BM	(32K)
スカイどんべえだあ PART1	大気汚染調査隊は今日も調査に出かける。	3,000円	1937	BM	(32K)
スカイどんべえだあ PART2	2機で回ることになったスカイどんべえ。	3,000円	1938	BM	(32K)
スペースどんべえだあ PART1	エイリアンは惑星の陰にかくれています。	3,000円	1939	BM	(32K)
スペースどんべえだあ PART2	奴らのミサイルはなかなか強力です。	3,000円	1940	BM	(32K)
スペースランディング	宇宙ステーションマザーIに着艦しなければならない。	3,000円	1942	BM	(32K)
フューチャー	ブラックホールに吸いこまれたら生きて帰れない。	3,000円	1943	BM	(32K)
侵略ゲーム	直射、斜撃砲を使って撃ち抜き防戦。	3,000円	1989	B	(32K)
大脱走ゲーム	ランクも3段階と充実。	3,000円	1990	B	(32K)
七並べトランプ	トランプゲームコンピュータ相手に楽しもう。	3,000円	1993	B	(32K)
迷探偵ゲーム	通り過ぎる犯人をつかまえよう。	3,000円	1994	B	(32K)
ファイアー・インフェルノ	ビルが大火事。さあたいへん。	3,000円	1995	B	(32K)
スクランブルチェイサー	追いつ追われつ、2人で楽しみ3倍増。	3,000円	3763	BM	(32K)

ゲーム・ソフト for PC-8801

スペース・ビー	ハチの巣を狙え！ギャラクシン・ビー。	3,000円	3622	M	
ミサイル・ディフェンダー	敵機を探せ！ミサイル発射！	3,000円	3623	M	
ラブアントラブ	女王様救出ゲーム。リンゴやケーキを運び出せ!!	3,000円	3627	M	
4人マージャン	漢字ROM不要。人が出て来るよ。	4,800円	3628	B	
キックオフ	ラグビーボールをエイリアンに向って蹴り込め。	3,000円	3636	M	
レーダースネーキー	レーダーをのぞきながらニョロリ、ニョロリ。	3,000円	3637	M	
FG8801	サブマリン他4タイトルゲームパッケージ。	8,800円	3638	M	5インチFD
PP－6（ヒロトンウォーズ）	スーパーリアルタイム3-Dタンク、ゲーム。	3,500円	3642	M	
フロントライン（カセット版）	白兵戦、戦車戦と次々に展開する戦闘場面。	4,500円	3643	M	
フロントライン（FD版）	白兵戦、戦車戦と次々に展開する戦闘場面。	7,500円	3644	M	
ぽんこつ船サバイバル	今にも沈みそうなぽんこつ船。	3,000円	3645	M	

教育用 ソフトテープシリーズ

きょうから マイコンがあなたの家庭教師

☆マイ単語レッスン

開発：DATA POP

プログラム名	内容	MZ 80B 2000		FM-7／8		PC-6001(32K)		PC-8001	
		コードナンバー	定価	コードナンバー	定価	コードナンバー	定価	コードナンバー	定価
中学1年生用	①必須英単語180語②連語・短文20～60③アクセントの問題④発声練習（本邦初の画面の単語を見ながらテープに録音してある米人講師の発音に合わせてレッスンする）〈パッケージ内容〉マニュアル……1冊、ソフトテープ……1巻、発音練習テープ……1巻 ※言語BASIC	3382	3,700円	3000	3,700円	3050	3,400円	1988	3,700円
中学2年生用		3383	4,100円	3001	4,100円	3051	3,800円	1996	4,100円
中学3年生用		3384	4,100円	3002	4,100円	3052	3,800円	1997	4,100円
高校受験用		3385	4,100円	3018	4,100円	3064	3,800円	3764	4,100円
一般用			開発中		開発中		開発中		開発中

☆中学数学マスターシリーズ全13巻

開発：DATA POP

プログラム名	内容	FM-7／8		PC-6001(32K)		PC-8801	
		コードナンバー	定価	コードナンバー	定価	コードナンバー	定価
❶ 連立方程式	例題で加減法、代入法をマスターし、整数解、分数解を選択	1287	3,000円	1028	2,700円	1974	3,000円
❷ 図形の1	平行線と三角形の性質＝同位角、錯角、対頂角と三角形の内角の和と性質を学習。	1288	3,000円	1029	2,700円	1975	3,000円
❸ 式の展開	多項式の展開＝カッコの計算と同種類の整理を学習。	1289	3,500円	1030	2,700円	1976	3,500円
❹ 一式関数とグラフ(1)	座標とグラフ＝比例と反比例点の座標とグラフでの対応関係をマスター。	1290	3,500円	1031	2,700円	1977	3,500円
❺ 一次関数とグラフ(2)	一次方程式とグラフ＝直線の方程式を理解したうえで、一次方程式の解を求める。	1291	3,500円	1032	2,700円	1978	3,500円
❻ 一次関数とグラフ(3)	グラフ＝直線の方程式を用いて領域(定義域)を表示、グラフから不等式を理解。	1292	3,500円	1033	2,700円	1979	3,500円
❼ 一次方程式	さまざな未知数の方程式を解くことで変数になれ、中学数学の関門を突破する。	1293	3,000円	1034	2,700円	1980	3,000円
❽ 一次不等式	一元＝直線上での定義域、領域をマスター。グラフによる解法を確固する。	1294	3,000円	1035	2,700円	1981	3,000円
❾ 図形の2	面積計算＝三角形、四角形、円の組合わせからできる図形の面積を求める。	1295	3,000円	1036	2,700円	1982	3,000円
❿ 最大公約数と最小公倍数	因数分解など式の整理の準備	1296	3,000円	1037	2,700円	1983	3,000円
⓫ 因数分解	ランク1：Xの係数は1　ランク2：Xの係数は1とはかぎらない	1297	3,000円	1038	2,700円	1984	3,000円
⓬ 二次方程式	ランク1：Xの係数は1　ランク2：Xの係数は1とはかぎらない	1298	3,000円	1039	2,700円	1985	3,000円
⓭ 統計とグラフ	ヒストグラムにより統計を理解する	1299	3,000円	1040	2,700円	1986	3,000円

PC-8801用の④⑤⑥⑨以外はN-BASICモードです。

開発：数研塾

☆中学社会科シリーズ　各3,000円

学習コースで年号や地名をマスター。問題コースで3分間テストにトライしよう。マイコンが採点しまちがった答は正解を教えてくれます。塾で実際に使われているソフトだから、実戦的で成績アップにつながります。

品名／コード　機種	PC-6001(32K)	PC-8001	MZ-700／1200 共通	FM-7／8 共通
日本史	1013	3822	3555	3952
世界史	1014	3823	3556	3953
日本地理	1015	3824	3557	3954
世界地理	1016	3825	3558	3955

☆いんぷっと学習シリーズ

シリーズ第2弾

新登場

小学生向けパッケージ――各3,600円

for→PC-8001, PC-8001MKⅡ

コード	品名	コード	品名
3766	小学生算数　たし算・ひき算の基礎	3371	小学生算数　分数の意味
3767	小学生算数　かけ算・わり算の基礎	3772	小学生算数　分数の通分・約分
3768	小学生算数　たし算・ひき算(標準)	3773	小学生算数　分数の計算
3769	小学生算数　かけ算・わり算(標準)	3774	小学生算数　単位Ⅰ(長さ・重さ)
3770	小学生算数　四則算実力アップ	3775	小学生算数　単位Ⅱ(面積・容積)
		3776	ローマ字の練習

☆いんぷっと学習シリーズ for PC-8001(32K)

開発：日本マイコン学院

プログラム名	内容	PC-8001(32K)	
		コードナンバー	定価
❶ 基本作図と条件を満たす点	「条件を満たす点の集合」と「基本作図」に関して解説。作図の手順を印象強く示し、やや高度な応用問題がヒントと解答つきで紹介される。	3787	3,600円
❷ 面積公式とその応用	三角形・四角形・円(扇形)の公式と解説。これらに関しての面積を求める基本・応用の問題を含む。	3788	3,600円
❸ 体積・表面積の公式とその応用	角柱、円柱、角錐円錐等の立体の体積・表面積の公式の解説。これらの体積・表面積を求める問題を含む。	3789	3,600円

④	平行線の性質・対頂角	直線のなす角から対頂角・平行線の錯角・同位角・同側内角を解説する。それらに関する基本問題から応用問題を含む。	3790	3,600円	★
⑤	三角形・四角形・多角形の内角・外角	三角形・四角形の内角と外角・多角形の対角線の数と内角の和等を図と公式で解説。これらについての問題を含む。	3791	3,600円	★
⑥	証明問題の基礎(三角形)	三角形(直角三角形含む)の合同条件を明示し、代表的な証明問題を含む。	3792	3,600円	★★
⑦	証明問題の基礎(平行四辺形)	平行四辺形の性質、平行四辺形になるための条件を解説。これらを利用した代表的証明問題を含む。	3793	3,600円	★★
⑧	平行線と線分の比	平行線と線分の間の長さに関する比の定理を図で解説。これらについて長さを求める問題を含む。	3794	3,600円	★★
⑨	三角形の相似	三角形の相似条件を解説。相似の判定、長さを求める問題。証明問題を含む。	3795	3,600円	★★
⑩	中点連結定理・内心外心重心	三角形・台形の中点連結定理とその練習。重心・外心・内心の基本解説。	3796	3,600円	★★
⑪	円(円周角・接弦定理・内接四角形)	円周角・円に内接する四角形、接弦定理をわかりやすく解説。	3797	3,600円	★★★
⑫	1年英単語(プリンス)	中学生の教科書にあわせて単語や連語を紹介する。	3798	3,600円	★
⑬	2年英単語(プリンス)	中学生の教科書にあわせて単語や連語を紹介する。	3799	3,600円	★★
⑭	3年英単語(プリンス)	中学生の教科書にあわせて単語や連語を紹介する。	3800	3,600円	★★★
⑮	1年英単語(ホライズン)	中学生の教科書にあわせて単語や連語を紹介する。	3801	3,600円	★
⑯	2年英単語(ホライズン)	中学生の教科書にあわせて単語や連語を紹介する。	3802	3,600円	★★
⑰	3年英単語(ホライズン)	中学生の教科書にあわせて単語や連語を紹介する。	3803	3,600円	★★★
⑱	動詞の活用	動詞の変化を効率よく学習するプログラム。規則動詞は語尾の発音・不規則動詞は変化の類似点による分類そしてハイスコアー形式の実力テストなどを含む。	3804	3,600円	★★
⑲	同音異義語・反意語	高校入試によく出題される同音異義語、特殊な複数形、反意語(動詞・名詞・形容詞その他に分類)を学習するプログラム。単語の紹介、練習テスト・実力テストなどを含む	3805	3,600円	★★
⑳	発音問題	色々なパターンで発音問題を基礎から応用までとらえたプログラム。高校入試には必須。アクセント問題を含む。	3806	3,600円	★★
㉑	前置詞	連語・時・場所・その他に関する前置詞の意味と用法を例文つきで解説し、虫喰い問題や単語のならべかえによる英文完成問題などを含む。	3807	3,600円	★★
㉒	接続詞	各種接続詞の意味と用法を例文をつけて解説し、虫喰い問題や英文完成問題(単語のならびかえ)などで学力の定着をはかる。	3808	3,600円	★★
㉓	助動詞	助動詞の用法を意味・同意表現・時制・疑問文・否定文まで例文をつけて解説する。ハイスコアー形式の虫喰い問題や英文完成(単語のならびかえ)問題を含む。	3809	3,600円	★★
㉔	必修連語	特に重要な連語を順次紹介する。語句の練習テストの他に虫喰い問題や単語のならびかえによる英文完成問題を多数含む	3810	3,600円	★★
㉕	力のつりあい・合成	力についてわかりやすい図によって解説する。力の矢印の書き方も明解に説明。てこ、ばね等力の大きさ、2力の合成、3力のつりあい問題を含む	3811	3,600円	★
㉖	斜面・仕事量	斜面上の物体に働く力のつりあいと、物体を引き上げる仕事と仕事率の解説。	3812	3,600円	★
㉗	水圧器・大気圧	圧力、水圧をわかりやすく図で解説。パスカルの原理を油圧器で解説しながら練習する。	3813	3,600円	★
㉘	オームの法則・抵抗	電流、電圧、抵抗の関係をグラフと回路図で解説。オームの法則と合成抵抗の練習問題を含む。	3814	3,600円	★★
㉙	電力・ジュールの法則	オームの法則、電力、発熱量のわかりやすい図解と表による解説。	3815	3,600円	★★
㉚	原子記号	主な原子記号を紹介する。(索引付)。練習は原子記号又は原子名を解答する。	3816	3,600円	★★
㉛	化学式(分子式)	化合物の原子の組み合わせを理解しやすい原子価で解説。	3817	3,600円	★★
㉜	化学反応式	中学生のための主な化学反応式を表示します。化学反応式の基本的な問題を含む。	3818	3,600円	★★
㉝	楽しい単語ワーク	ランダムに出るアルファベットをうまくならび変えて単語を作り上げて下さい。	3828	3,600円	★
㉞	現在完了	完了・結果・継続・経験など各用法を色々な練習問題をおりまぜて学習。	3829	3,600円	★★★
㉟	受動態	受動態の基本となる文章および応用文章を学習するプログラム。	3830	3,600円	★
㊱	動名詞	動名詞の基本的な用い方、注意すべき点を解説します。	3831	3,600円	★★

★中一～中三向　★★中二～中三向　★★★中三向

☆小学生算数学習　各巻3,600円　(※PC-6001は各巻3,200円)　開発:オーク

	プログラム名	内容	X－1	MZ-2000/80B	FM－8	PC-6001(32K)	PC-8001(32K)	PC－8801	MZ－700
			コードナンバー	コードナンバー	コードナンバー	コードナンバー	コードナンバー	コードナンバー	コードナンバー
計算編	たし算	整数の加法(たしざん)25レベル(筆算は13レベル)	3250	3374	3003	※3056	3755	3601	3470
計算編	ひき算	整数の減法(ひきざん)25レベル(筆算は13レベル)	3251	3375	3004	※3057	3756	3602	3471
計算編	かけ算	整数の乗法(かけざん)12レベル(筆算は7レベル)	3252	3376	3005	※3058	3757	3603	3472
計算編	わり算	整数の除算(わりざん)16レベル(筆算は8レベル)	3253	3377	3006	※3059	3758	3604	3473
計算編	分数1	13レベル	3254	3378	3007	※3060	3759	3605	3474
計算編	分数2	5レベル	3255	3379	3008	※3061	3760	3606	3475
計算編	小数1	10レベル	3256	3380	3009	※3062	3761	3607	3476
計算編	小数2	5レベル	3257	3381	3010	※3063	3762	3608	3477
図形編	図形1年	1年「ボールあそび」の絵から、(まる)や(さんかく)、(しかく)などの形の勉強をします。			3011			3609	
図形編	図形2年	2年位表の表わし方、直角、三角形、四角形、直角三角形、長方形、正方形、長さの測り方。			3012			3610	
図形編	図形3年	3年円(中心、直径、半径、円のいろいろな性質)、二等辺三角形、正三角形。			3013			3611	
図形編	図形4年①	4年角、角の測り方、角の計算、平行、垂直、面積のいろいろな単位、四角形の分類、直方体、立方体、空間の直線の平行、体積、体積の単位			3014			3612	
図形編	図形4年②				3015			3613	
図形編	図形5年	5年垂線、垂直二等分線、線対称、点対称、距離の最大最小、面積の求め方、等積変形、おうぎ形、いろいろな形の面積。			3016			3614	
図形編	図形6年	6年相似、相似比、空間の位置の表わし方、面の平行と垂直、ねじれ、投影図、展開図、角柱、円柱、角すい、円すい、これらの表面積、体積。			3017			3615	

FM-8，PC-8801は漢字ROMが必要です。

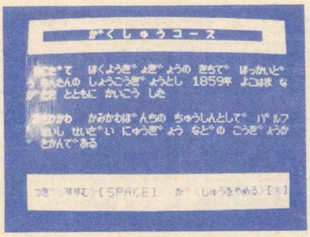
きょうからマイコンがあなたの家庭教師

教育用 ソフトテープシリーズ

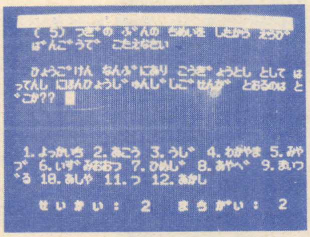
中学EXPERTシリーズ　社会・英語

新発売

学習コース



問題コース



画面 PC-6001　日本地理

マイコンソフト 数研塾

■EXPERT HISTORY（歴史）& GEOGRAPHY（地理）シリーズ　全4巻　開発　数研塾

日本史	重要事項の年代の学習と3分間ゲーム。180点で君は歴史のプロ。	1　巻	3,000円
世界史	〃　180点で君は世界史のプロ。	1　巻	3,000円
日本地理	県名に対する県庁所在地と特産物の学習とスリルある問題コース。	1　巻	3,000円
世界地理	国名に対する主都と特産物の学習。君は3分間で何点とれるか。	1　巻	3,000円

PC-6001・PC-8001(MKⅡ可)・FM-7・8・MZ-700・1200用

EXPERT ENGLISH

■中学英作文シリーズ実績の光る英語、グレードUPして新発売!!

学生	Part	第　1　巻	第　2　巻	装　　丁	価　格
中1用	1	Be動詞・What・Who	have文・命令形	BOOK型2巻セット	5,800円
	2	I. You文・複数形・Which	一般動詞・When・How	BOOK型2巻セット	5,800円
	3	進行形・There・Can	問題コース付1年・英単語辞典	BOOK型・辞典付	5,800円
中2用	1	過　去　形	比　較　形	BOOK型2巻セット	5,800円
	2	未　来　形	不定詞・受動態	BOOK型2巻セット	5,800円
	3	2年総復習	問題コース付2年・英単語辞典	BOOK型・辞典付	5,800円
中3用	1	動　名　詞	現在完了形	BOOK型2巻セット	5,800円
	2	現在分詞・過去分詞	関係代名詞	BOOK型2巻セット	5,800円
	3	中学総復習	問題コース付3年・英単語辞典	BOOK型・辞典付	5,800円

PC-6001・PC-8001・FM-7/8用

●特長
①教科書の進度に合せ学習できます。
②中学で学習する文型を完全に網羅(重要熟語もすべて折込まれています)。
③実力を養成する英訳主体。
④各巻の要点を最初に「POINT OF PART」で表示されます。
⑤学習コース(マイコンが教えてくれる)と問題コース(解答をINPUTしてマイコンが判定してくれる)に分かれています。
⑥各巻それぞれ4コースに分かれていて、各コースごとに成績判定され、85点以上で合格する。
⑦実戦で英語塾に活用されているソフトで、生徒全員抜群の成績です。

電波新聞社出版販売部
御注文は各本社、支局またはマイコンショップ・書店で。

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15(03-445-6111)
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3-2-4(06-203-3361)
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23(092-431-7411)

OA時代をリードする実務トレーニングソフト

ほとんどがBASICで書かれていますので改造自在！ あなたのBASIC言語の勉強にお役立て下さい。

実務トレーニング・ソフトシリーズ		PC-8001(32K)		MZ-2000/80B		PA-7010	
テープ名	内容（PC-8001用を例にしております。機種によって若干、仕様が異ります。）	御注文ナンバー	定価	御注文ナンバー	定価	御注文ナンバー	定価
機械語データーベース	コンピューターをデータ・バンクとして利用するためのプログラム。	1745	6,000円	3350	10,000円		
財務管理	日常業務で発生する勘定科目の貸借に応じた金額を仕訳します。			3367	8,000円	1250	8,000円
在庫管理	総合的な在庫管理を行うためのプログラム。					1251	4,000円
給与計算	社員数50名までの給料計算ができる。			3363	4,000円	1252	4,000円
顧客管理	顧客数250、項目数は1～8まで可能。			3364	3,500円	1253	4,000円
仕入管理	商品は最大100 、仕入先は20社までＯＫ。	1750	3,500円	3365	3,500円	1254	4,000円
販売管理	当月売上げを商品別、顧客別に分類し、プリンタに出力する。	1751	3,500円	3366	3,500円	1255	4,000円
請求・納品書作成	販売管理プログラムと組合わせて使うプログラム。	1752	3,500円	3369	3,500円	1256	4,000円
見積書作成	品目指定のみで単価や合計はマイコンにおまかせ。	1753	4,000円	3358	4,000円	1257	4,000円
連立方程式計算	26元までの複雑な方程式をたちどころに計算してくれるプログラム。	1754	3,000円	3373	2,800円	1258	3,000円
KEY INPUTトレーニング	ノーマル・カナ・シフトの各モードで練習ができるプログラム。	1755	3,000円			1259	3,000円
売掛金管理	入金状況を管理することを目的としています。	1944	3,500円	3354	3,500円	1260	4,000円
買掛金管理	支払状況を管理することを目的としています。	1945	3,500円	3355	3,500円	1261	4,000円
金種計算	最大500人、1人三億円までの金額についての金種を計算します。	1946	3,500円	3357	3,500円	1262	4,000円
クレジット計算	クレジット計算をパソコンで計算させてみませんか。	1947	3,500円	3356	3,500円	1263	4,000円
手形管理	支払期日を管理し、不渡りを防止することを目的としています。	1948	3,500円	3359	3,500円	1264	4,000円
受注管理	納品済の品物、未納の品物に分類して、納入日、納入予定日、所要納期等を出力します。	1949	3,500円	3360	3,500円	1265	4,000円
発注管理	受領済みの商品と、そうでない商品に分類して出力します。	1950	3,500円	3361	3,500円	1266	4,000円
クロス集計	簡単なタテ、ヨコ計算が出来、多種多様の用途に応用が可能です。	1951	3,500円	3362	3,500円	1267	4,000円
カナ・ローマ字変換プログラム	カタカナで入力した文章を、ローマ字に変更してＣＴＲ画面又はプリンタに出力する。	1952	2,800円			1268	3,000円
ローマ字・カナ変換プログラム	ローマ字で入力した文章を、カタカナに変換してＣＲＴ画面又はプリンタに出力する。	1953	2,800円			1269	3,000円
車輛管理	車輛の管理をする企業の総務課向きのプログラムです。	1954	3,500円	3370	3,500円	1270	4,000円
工数計算	各作業員の労働時間、作業内容を入力して各作業の工数を計算する。	1955	3,500円	3371	3,500円	1271	4,000円
原価計算	部品表の中から、作業の製造原価を計算する。	1956	3,500円	3372	3,500円	1272	4,000円
DM発行システム	会員・顧客管理にも使えます。顧客数250以内。	3750	5,000円	3340	5,000円		
マシン語在庫管理 V.1 商品コード5桁の数字 商品名16文字	〈カセット用〉汎用性を重視し、3種類のタイプがあります。使用業種に合わせて、お選び下さい。商品管理点数は約1,100。検索能力は1,100点目の検索が1秒以内の超高速。5種類（在庫、発注点割れ、当月仕入、当月販売、不良在庫）のリストを得られます。商品金額の取扱桁数は数量4桁、単価6桁、金額10桁、総合計金額12桁。			3351 ※3406	8,000円		
マシン語在庫管理 V.2 商品コード10桁の数字 商品名10文字				3352 ※3407	9,000円		
マシン語在庫管理 V.3 商品コード10桁の英数字 商品名8文字				3353 ※3408	10,000円		

※印はMZ-2000専用です。

マイコンソフト一覧表

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
ジャングルショック	ジャングルから突然にあらわれるエイリアンをヤリでやっつけろ。	3,000円	3639	M	
ワイルドウエスタン	列車強盗を次々に倒していく痛快な、迫力ある西部劇。	4,500円	3648	M	
スペースクルーザー	地球の平和を脅やかす侵略者に敢然と立ち向かう大宇宙クルージングゲーム。	4,500円	3651	M	

PASOPIA 7

キャノンボール	はねるボールをうまくよけながら割ってください。	3,800円	1275	M	
爆弾男	君はプロの必殺爆弾仕掛人。	3,800円	1276	M	
ザ・スパイダー	飛来する宇宙グモを攻撃せよ。	3,800円	1277	M	
ヒヨコファイター	ヒヨコになってタマゴを食べよう。	3,200円	1279	M	

ゲーム・ソフト for PC-6001

医は算術なり	ハタで見るほどお医者さんも楽ではないですね。	3,000円	1009	BM	
バルチック艦隊	バルチック艦隊接近！砲台を死守せよ。	3,200円	1042	BM	※
アステロイドエクスプレス	飛び交う小惑星をかいくぐり、どこまで行けるかな。	3,400円	1043	BM	※
タイタンファイター	タイタンの侵入者から地球を守れ！地球の運命は？	3,200円	1045	BM	
スペースビー	宇宙バチが襲ってきた、ハチの巣を狙え!!	3,000円	1047	B	
ブロックくずし	ブロックくずしの超高速版。	3,000円	1025	BM	
U・F・Oくずし	ブロックに囲まれたUFOを撃墜してください。	3,000円	1026	BM	
五目ならべ	パソコン相手に五目ならべはいかが。	3,000円	1027	BM	
ミステリーハウス	アドベンチャーゲームの決定版。	3,800円	1024	B	(32K)
百人一首	学習とゲームを両立したソフトテープ登場。	3,000円	1049	B	(32K)
クラッシュ・ラリー	何個のポイントマークをとることができるか。	2,800円	3102	BM	
ブラックボックス	ボールをレーザービームでうまく発見できるか。	2,500円	3104	BM	
UFOゲーム	敵円盤は高性能ランダム走行メカを揃えている。	2,800円	3105	BM	
ギャラクティカ①	ゴモラがミサイル攻撃をしかけてきた。	2,800円	3107	BM	
バグ・パニック	奇怪な虫が出没。強暴な土人が襲ってくる。	2,800円	3111	BM	
エイリアン	君の武器は如意棒と、ずばぬけたジャンプ力だけ。	2,800円	3112	BM	(32K)
スネーキー	栄養満点のカエルを食べて、どんどん長くなります。	3,000円	3117	BM	

ゲーム・ソフト for MZ-700

スターブラスト	飛びまわるすべてのエイリアンをやっつけろ。	3,000円	3478	M	
ラウンドファイター	編隊を組んでせまる敵を次々にやっつけろ。	3,000円	3479	M	
ギャラクシアン	リアルなサウンド！画面！本物そのままの迫力でせまる。	3,000円	3482	M	
ジャンピングフロック	毒バチをさけながら飛び、ハエを食べてスーパーカエルになれ!!	3,000円	3512	M	
スクランブルジョー	この宇宙をどこまで行けるかな。	3,000円	3484	M	
スペースビー	宇宙バチが襲ってきた。ハチの巣をねらって打て!!	3,000円	3513	M	
ダイヤモンドコブラ	各部屋に1個のダイヤモンド、しかし、多くのコブラが…。	3,200円	3516	M	
スーパーゴルフ	ホールインワンを目指して頑張れ！方向をまちがえると…。	3,800円	3517	B	
ムーンサルト	ロケットの高さとスピードをうまくコントロールして着陸してください。	2,800円	3518	B	
カンニング大作戦	試験中にカンニングしている学生が多勢います。	2,800円	3519	B	
緊急発進	航空機のフライトショミレーションと攻撃ゲームを合わせた新しいゲーム。	2,800円	3520	B	
ホース・レース	単勝で簡単に楽しめる競馬ゲーム、さああなたは何番に賭ける。	3,200円	3521	HuB	
エアーバトル	UFOからのミサイルはランダムにおそいかかる。	2,800円	3522	M	
HUPACK #1	マージャンと雀球がワンパック。	3,200円	3523	HuB	
HUPACK #2	ローディボールと野球拳がワンパック。	3,200円	3524	HuB	
HUPACK #3	アリゲータとパチンコがワンパック。	3,200円	3525	HuB	
HUPACK #4	スタートレックとレイホープ研究所がワンパック。	3,200円	3526	HuB	
HUPACK #5	ノルマンディーとラスベガスロットがワンパック。	3,200円	3527	HuB	
顧客管理	何にでも使える顧客管理、商店用に最適。	3,000円	3528	M	

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
在庫管理	毎日の入出庫管理。	3,000円	3529	B	
バクテリア	突然出現した猛毒バクテリア。容器を破らないように退治せよ！	3,000円	3530	M	
プロ野球	あなたはプロ野球の監督だ！2人で燃える野球ゲーム。	3,000円	3531	M	
ムービング・サーチャー	追いかけてくるエイリアン、飛びかうボールをよける。	2,800円	3532	M	
ザ・ラストファイター(2人用)	フェザー・トービードをあてると相手のエネルギーが減ります。	2,800円	3534	M	
ボート対コンピューター	コンピューターと競艇。	2,800円	3536	M	
バリケード(2人用)	ひと味違ったバリケードゲーム。	2,800円	3537	M	
タンクバトル(2人用)	それぞれの相手の戦車を、必中ミサイルで撃破。	2,800円	3538	M	
イレイザー対デバッガー	イレイザーをたくみに操作、素早くドットをつかめ。	2,800円	3539	M	
ワーム・ゾーン	UFOとワームに対する人類最後の挑戦が始まった。	2,800円	3540	M	
ブリックス	クラブマークをさけながら、順番に食べていくゲーム。	2,800円	3541	M	
スネーク対エイリアン	スネークを操作して、エイリアンを食べてください。	2,800円	3545	M	
ブレイクアウト・ストライクバック	ボールに当らないようにブロックを積み上げるゲーム。	2,800円	3546	M	
アラート・ゾーン	エイリアンをかわし目標に向って前進せよ！	2,800円	3547	M	
シールド・ゾーン	下手をするとどんどん壁が作られますゾ。	2,800円	3548	M	
キャノン・ファイター	星の間をぬって、コンピューターの砲台を破壊。	2,800円	3549	M	
ドラキュラ・パニック	ドラキュラ城を破壊してください。	2,800円	3550	M	
キャッチング・フェアー	島と島の間を飛びはねるノミをつぶすゲーム。	2,800円	3551	M	
ダイヤモンド・チェイス	かくされたダイヤモンド10個をひろい集めろ。	2,800円	3552	M	
走れメロス	あなたの機敏な動作でメロスは城に着けるか？	2,800円	3560	M	
バトルゲーム②	ラケットで飛び交うボールを相手ゴールにシュート！	2,800円	3561	M	
スターファイター	必殺!!空中大戦闘。	2,800円	3562	M	
HUPACK #6	ボーリングと夢のプロ野球がワンパック。	3,200円	3563	B	
HUPACK #7	ブラックジャックとポーカーがワンパック。	3,200円	3564	B	
HUPACK #8	バリケードと陣取りゲームがワンパック。	3,200円	3565	B	
S-PACK #1	さるも木から落ちるとハングマンがワンパック。	3,200円	3566	B	
バレーボール	立体バレーボール。1人でも2人でも遊べます。	3,200円	3567	B	
スペース・シューティング	照準を適確に定めてミサイル発射。	2,800円	3568	B	
病院経営ゲーム	あなたは病院を経営できるかな？	2,800円	3569	B	
あなたは殿様	エゾの国の経営はあなたの采配しだいです。	2,800円	3570	B	
頭脳ゲーム	皆でやってみよう頭の体操。	2,800円	3571	B	
リバース	マイコンを打ち負かすことができるか。	3,200円	3572	B	
戦国軍団	おかしなおかしな戦争ゲーム。	3,200円	3573	M	
クレジット/金種計算	クレジットと金種計算がワンパック。	2,800円	3574	B	
ABC分析	入力データの構成比の高い順から色分けで出力。	2,800円	3575	B	
Zチャートと季節変動指数	過去3年間の売上げデータで今後の販売予測をたてます。	2,800円	3576	B	
DATA BASE	すべての情報ファイルはこれでOK！	3,200円	3577	M	
ブリックス②	最後の人類をロボットから救え！	2,800円	3578	M	
バグファイヤー	バグを叩きのめして迷路を脱出せよ!!	3,000円	3579	M	
ドッグファイト	華麗なる空中戦!!撃て！撃て！撃ちまくれ!!	3,000円	3580	M	
レーダースネーキー	スネーキーをレーダーで見ながら操作。	3,000円	3581	M	
爆弾男	時限爆弾を仕掛けてそれ逃げろ！	3,200円	3582	M	
ガンマン	君は西部のプロガンマン。インデアンをやっつけろ。	3,200円	3583	M	
夢のプロ野球	巨人VS西武!!夢のカードが実現。	3,200円	3585	M	
ぐしゃ	憐れネズミになってしまったキミ。さあどうする。	3,200円	3586	M	
サブマリンシューター	機雷を攻撃しながら深く潜航せよ。	3,200円	3587	M	
キャノンボール	はねるボールをうまくよけながら割ってください。	3,200円	3588	M	

ゲーム・ソフト for MZ-1200

(K2E・K・K2・Cにも使用できます) ✲印はMZ-700にも使用

スロットマシン	同じ絵がいくつ並ぶかな？	2,500円	1842	B	
スタートレック	マイコンの古典的名作。	2,800円	1843	B	
価値判断	コンピュータ的使い方決定版。	3,000円	1845	B	
パチンコ	チューリップに入れば高得点。	3,000円	1847	B	

※はジョイスティック可

マイコンソフト一覧表

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
チェッカー	相手のコマを飛びこすとコマが取れる。	2,800円	1858	B	
雀球	マージャン・パチンコのマイコン版。	3,000円	1860	B	
ダービー	あなたは何ワクに賭けますか？	2,800円	1863	B	
ハングマン	シークレットワードを当ててください。	2,800円	1866	B	
アルデバラン ♯2	アントスへの旅立ち。	3,500円	1869	B	(48K)
戦国軍団	おかしなおかしな戦争ゲーム。	3,000円	1870	M	☼
カンニング大作戦	カンニングはスリル満点!?	3,000円	1872	B	(48K)
株式売買ゲーム	５銘柄と相場を50日間取引する。	3,000円	1890	B	
アステロイド	迫りくる敵をやっつけろ！	3,000円	1891	F	
QSO整理	ＱＳＯ（交信）記録をマイコンで整理。	3,500円	1877	M	
RAM TEST	メモリーチェックプログラム。	2,500円	1878	M	
MZ－TONE	MZ-80が電子オルガンになり作曲もできる。	3,000円	1880	F	
多元連立方程式	二次元以上、27元までの連立一次方程式を解答。	2,800円	1884	B	
表集計	表作成に必要な数値を入力、Ｘ・Ｙの表計を計算。	2,800円	1885	B	
SS計算	平均点、順位、偏差値などを処理。	2,800円	1886	B	
ニュートン法	方程式f(x)＝0の近似値解を求める。	2,800円	1877	B	
Z-80/TRACER	マシン語の開発になくてはならないツール。	6,000円	1888	M	
バレーボール	サーブ、レシーブ何でもできる立体バレーボール。	4,200円	1756	HuB	(48K)
スネーキー	栄養満点のカエルを食べて、どんどん長くなります。	3,000円	3450	M	
エイリアン	君の武器は如意棒とずばぬけたジャンプ力だけ。	3,000円	3451	M	
バグファイヤー	恐怖のバグと、ハンマー片手に闘え。	3,000円	3452	M	
恐怖のエイリアン	攻撃を君はどこまで防ぎきれるか!?	3,000円	3454	M	
クレージーダンゴ	これはもう狂気の世界だ！	3,000円	3455	M	
ドッグファイト	華麗なる空中戦。	3,000円	3458	M	
UFOくずし	ブロックに囲まれたＵＦＯを撃墜してください。	3,000円	3459	M	
スターファイヤー	前方射程内に敵機発見！	3,000円	3460	M	
ダンゴ	ダンゴーをめざせ！敵の間げきをぬって通過せよ！	3,000円	3461	M	
アルカディア、アルカディウム	いん石をさけながら愛機を操縦。	3,000円	3464	M	
宝ビルアドベンチャー	宝ビルは迷路。立ち入り禁止もあります。	2,800円	3465	B	(48K)

ゲーム・ソフト for FP-1100 FP-1000

アタックシーモンキー	マリン・ギャラクシアンの決定版。	3,600円	3130	M	
ベジタブル・クラッシュ	フォークを武器に野菜君たちと戦いだ！	3,600円	3131	M	

ベーシックマスターMARK5 レベル3

パワーフェイル	ＣＰＵ開発センターを守れ。	3,800円	3123	M	
フィールドウォーズ	地雷をセットしてオバケをやっつけろ。	3,800円	3124	M	
明るい農園	壮大な自然を相手にくりひろげるゲーム。	3,200円	3125	M	
スーパードアーズ	ドアの反動を利用してエイリアンをやっつけろ。	3,800円	3126	M	
バブルクンド1999	伝説の都バブルクンドを守るのは君だ！	3,800円	3127	M	
サブマリンシューター	機雷を攻撃しながら深く潜航せよ！	3,200円	3128	M	
ゼロファイター	名機ゼロ戦に乗って飛びまわれ。	3,800円	3129	M	
ミステリーマウンテン	岩やあられをよけながら山頂をめざせ。	3,200円	3130	M	
カラーボール	カラーボールは宇宙のアメ玉。	3,800円	3131	M	
Justice Knight	マイコンはメルヘン。そしてファンタジー。	3,800円	3132	M	
華麗な怪盗	カジノの金をかっぱらえ。	3,200円	3133	M	
HELP！	ヘビとあなたの知恵くらべ。	3,800円	3134	M	
ひつじや～い！	牧歌的メルヘン調ゲームです。	3,800円	3135	M	
MJ－Q5	地球の運命を握るのはあなたです。	3,200円	3136	M	

※MZ-2000の場合はGRAM 1.2.3カラーCRTが必要

MZ-2200

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
ひつじや～い！	牧歌的メルヘン調ゲームです。	3,800円	3399	M	
HELP！	ヘビとあなたの知恵くらべ。	3,800円	3441	M	
ザ・スパイダー	飛来する宇宙グモを攻撃せよ！	3,800円	3442	M	
パワーフェイル	ＣＰＵ開発センターを守れ。	3,800円	3443	M	
ベジタブル・クラッシュ	フォークを武器に野菜君たちと戦いだ！	3,800円	3444	M	
Justice Knight	野菜ぎらいなあなた野菜軍と世紀の大決戦。	3,200円	3445	M	
MJ－05	侵略者の来襲だ。地球の運命を握るのはあなた。	3,200円	3446	M	
爆弾男	時限爆弾を仕掛けてそれ逃げろ！	3,200円	3447	M	
キャノンボール	玉がつぎつぎと増えてくる。さあ大変！タマの洪水だ！	3,800円	3448	M	
ヒヨコファイター	赤い玉子を食べてスーパーヒヨコマンに変身。	3,200円	3449	M	
スペースクルーザー	地球の平和を脅やかす侵略者に敢然と立ち向かう大宇宙クルージングゲーム。	4,500円	3502	M	
フロントライン	白兵戦、戦車隊と次々に展開する戦闘場面。	4,500円	1099	M	
ミステリーハウス② Vol.1	２倍にパワーアップ。ますます知的冒険は熱くなる。	3,800円	3388	B	
ミステリーハウス② Vol.2	推理力、記憶力を全力集中!!頭脳の極限に挑戦する。	3,800円	3388 01	B	
ワイルドウエスタン	列車強盗を次々に倒していく痛快な、迫力ある西部劇。	4,500円	3501	M	

パソコンテレビX1

ひつじや～い！	牧歌的メルヘン調ゲームです。	3,800円	3164	M	Ⓖ
MJ－05	地球の運命を握るのはあなたです。	3,200円	3165	M	Ⓖ
HELP！	へびとあなたの知恵くらべ。	3,800円	3166	M	Ⓖ
華麗な怪盗	カジノの金をかっぱらえ。	3,800円	3167	M	Ⓖ
Justice Knight	マイコンはメルヘン。そしてファンタジー。	3,800円	3168	M	Ⓖ
フィールドウォーズ	地雷をセットしてオバケをやっつけろ。	3,800円	3169	M	Ⓖ
スーパードアーズ	ドアの反動を利用してエイリアンをやっつけろ。	3,800円	3170	M	Ⓖ
バブルクンド1999	伝説の都バブルクンドを守るのは君だ。	3,800円	3171	M	Ⓖ
パワーフェイル	ＣＰＵ開発センターを守れ。	3,800円	3173	M	Ⓖ
野球拳	ご存知ヨヨイノヨイ！	3,200円	3174	M	Ⓖ
ゼロファイター	名機ゼロ戦に乗って飛びまわれ。	3,800円	3175	M	Ⓖ
スーパーモンスター	ブロックで侵入者をはさみ打ち。	3,800円	3176	M	Ⓖ
SOS！DONBRAR	エグソアン星人の攻撃をドンブラーでやっつけろ。	3,800円	3178	M	Ⓖ
明るい農園	壮大な自然を相手にくり広げるゲーム。	3,800円	3179	M	Ⓖ
詰将棋	これで君も将棋のプロになれるぞ。	4,800円	3180	M	Ⓖ
PP－4	フライトシミュレーションとスペースピー。	4,000円	3183	M	Ⓖ
サブマリンシューター	機雷を攻撃しながら深く潜航せよ。	3,200円	3184	M	Ⓖ
スカイダイバー	パラシュートでうまく降下してください。	3,200円	3185	M	Ⓖ
雨の日は大忙し	雨もりのするボロアパートの物語です。	3,600円	3186	M	Ⓖ
ミステリーマウンテン	岩やあられをよけながら山頂をめざせ！	3,200円	3187	M	Ⓖ
イタサンドリアス	地底タンクに乗ってヘクトリアンをやっつけろ。	3,600円	3188	M	Ⓖ
パックマン	ゲームセンターのスーパーヒーロー。	3,500円	3991	M	Ⓖ
カラーボール	カラーボールは宇宙からのアメ玉。	3,200円	3192	M	Ⓖ
スラローム	スラロームしながら彼女のもとへたどりつこう。	3,800円	3193	M	Ⓖ
シーボンバー	ネクラゲに破壊されるまえに、シーボンバーをしかけろ。	3,200円	3194	M	Ⓖ
キラーステーション	キラーステーションを破壊せよ！	3,200円	3189	M	Ⓖ
ディッキュキャリヤ	サラ、ナイフ…と落してきます。	3,200円	3190	M	Ⓖ
ファイヤーボール	水鉄砲で大きな火の玉、ファイヤーボールを狙え。	3,600円	3191	M	Ⓖ
スーパーフォボス	異星人の乱数操縦装備の円盤を狙え。	5,000円	3201	M	Ⓖ
PCGエディタ	希望のキャラクターが簡単に描けます。	3,000円	3203	M	Ⓖ
いなばの白兎	ワニをだまして向こう岸へジャンプ！	3,800円	3204	B	Ⓖ
障害物大レース	各ポイントのドリンクを飲んで突撃だっ！	3,800円	3206	B	
バトル・ソルジャー	パラシュート部隊を着地前に狙い撃て！	3,800円	3207	B	Ⓖ
桃太郎の鬼退治	犬、猿、キジをつれて鬼ヶ島に上陸。	3,800円	3208	B	
バトル・バルカン	ターゲットスコープで敵円盤をキャッチせよ。	3,800円	3209	B	Ⓖ
スペース・ハンバーガー	あっ！ハンバーガーがインベーダーだ。	3,800円	3210	M	

マイコンソフト一覧表

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
ベジタブル・クラッシュ	フォークを武器に野菜君たちと戦いだ！	3,800円	3211	M	
モンキー・アップ	山の茶屋のおサルさんとオニギリ合戦。	3,200円	3213	B	
スーパーゴルフ	気軽にインドアゴルフを満喫してください。	3,800円	3214	B	Ⓖ
F1レーサー	さあ、君は今からプロのドライバー。	3,800円	3215	BM	Ⓖ
利息のガイド	X-1が利息計算を即してくれます。	3,200円	3216	B	
立体バレーボール	6人制の本格的バレーボール。	3,800円	3217	B	Ⓖ
ホースレース	マイコン競馬で、君の予想は的中するか。	3,800円	3218	B	Ⓖ
さすらいの忍者	城内の巻物をみつけて手柄をたてよう。	3,800円	3219	B	Ⓖ
かえるが帰るよ	かえるが迷子になってしまいました。	3,800円	3220	BM	Ⓖ
初級英単語レッスン	英単語の記憶を確実にしよう。	3,200円	3221	B	
成績処理	100人、15教科を集計できます。	3,200円	3222	B	
占星術	ホロスコープの世界へ案内します。	3,800円	3223	B	Ⓖ
姓名判断	字数、字画数をインプット。	3,800円	3224	B	Ⓖ
君はピアニスト	X-1で、音楽を奏でましょう。	3,200円	3225	B	
俺はバイキング	暴れるバイキングを大砲でやっつけよう。	3,200円	3226	BM	Ⓖ
エスケープ大作戦	先生にみつからないよう静かに、静かに…。	3,800円	3227	B	Ⓖ
スーパーバリケード	バリケードゲームのスーパーバージョン。	3,200円	3228	BM	Ⓖ
スナイパー	君は狙撃者、ゴルゴ13の気分ネ！	3,200円	3229	BM	Ⓖ
頭の体操	記憶力、反射神経の難題が続出。	3,200円	3230	B	Ⓖ
ピンボール	アメリカ版パチンコ。	3,800円	3231	B	Ⓖ
ローディボール、	お寿司クズシの超ウルトラゲーム。	3,200円	3232	B	Ⓖ
タイガー・コンバット	タイガー戦車で前戦基地を占拠せよ。	3,200円	3233	B	Ⓖ
ザ・スパイ	敵スパイを倒し、無事帰還できるか。	3,800円	3234	B	Ⓖ
来なさい！	エイリアンが家の中に攻めて来た。	3,800円	3235	M	Ⓖ
マトリクス会計	各種データをABC分析。	3,200円	3236	B	
給与計算	給与計算の他に金種計算も実行します。	3,200円	3237	B	
Zチャートと季節変動指数	毎月の売上げ傾向が表示されます。	3,200円	3238	B	
家計簿	X-1が家計簿をお手伝い。	3,200円	3239	B	
レーザープラネット	岩だらけの狭いこの宇宙船。危い！岩かげから雷が…。	3,000円	3240	M	
カエルシューター	スリルとスピード感あふれる三次元立体ゲーム。	3,800円	3263	M	Ⓖ
フルーツサーキット	道路にはバナナ、リンゴ、チェリーがいっぱい。	3,000円	3241	M	
ファンタジックキュービック PARTI	魅惑の立方体、君はこの謎に何段階まで挑戦できるか？	3,000円	3242	B	
爆弾男	時限爆弾を仕掛けてそれ逃げろ!!	3,800円	3258	M	Ⓖ
クレージースパイ	広大な宇宙空間。猛烈な宇宙船の攻撃を突破できるか!?	3,200円	3259	M	Ⓖ
キャノンボール	はねるボールをうまくよけながら割ってください。	3,800円	3260	M	Ⓖ
あなたは名カメラマン	突然に現われる動物の瞬間をとらえろ。	3,200円	3262	M	Ⓖ
ガンマン	インディアンの襲撃だ!!ガンさばきだけがものをいう。	3,800円	3264	M	Ⓖ
サブマリンパニック	敵潜水艦が狙っている。極秘任務をキミは遂行できるか？	3,200円	3265	M	Ⓖ
グルグル	オバケがあなたの周りをグルグル回りながら襲って来る。	3,200円	3266	M	Ⓖ
ねずみとり	次々に飛び出すねずみ。君はねずみとりのとりこになってしまう。	3,200円	3267	M	Ⓖ
スプリング・バグ	神殿にいる伝説の娘に会えるかな。	3,800円	3269	M	Ⓖ
ぐしゃ	憐れ！ネズミになってしまったキミ、さあどうする。	3,200円	3270	M	Ⓖ
ミスターバタフライ	撃っても撃っても卵→青虫→サナギ→蝶へと変態。もうタイヘン。	3,800円	3271	M	Ⓖ
ヒヨコ・ファイター	ヒヨコになってタマゴを食べよう。	3,200円	3272	M	Ⓖ
スクウェア・ガーデン	魔の部屋は熾烈な闘技場だ。	3,800円	3273	M	Ⓖ
ヨット・シミュレーション	海図をたよりに航海シミュレーション。	3,800円	3280	B	Ⓖ
花札（コイコイ）	さあ来い！勝負だ!?花札の醍醐味を楽しんでください。	3,800円	3281	M	Ⓖ
ピラミッドアドベンチャー	X-1ユーザー待望のアドベンチャーゲーム。	3,200円	3282	M	Ⓖ
DATA BASE	すべての情報ファイルはこれでOK。	3,800円	3283	M	Ⓖ
ブーメラン・ハンティング	必殺ブーメランで獲物をとりましょう。	3,800円	3284	M	Ⓖ
ザ・スパイダー	飛来する宇宙グモを攻撃せよ。	3,800円	3285	M	Ⓖ
ペンタンの野良仕事	スイカ様のタタリに気をつけよう。	3,500円	3196	M	Ⓖ
スペースクルーザー	地球の平和を脅やかす侵略者に敢然と立ち向かう大宇宙クルージングゲーム。	4,500円	3291	M	Ⓖ
フロントライン	白兵戦、戦車戦と次々に展開する戦闘場面。	4,500円	3289	M	Ⓖ
ワイルドウエスタン	列車強盗を次々に倒していく痛快な、迫力ある西部劇。	4,500円	3290	M	Ⓖ

お申し込みは、現金書留か郵便振替で、右記送料をそえて電波新聞社へ送金下さい。
送料…1本200円　2本以上1本増すごとに100円

新製品情報

SHARP 簡易ソフト
PC-1500用
POCKET info

ポケット・コンピュータ用
初のノンプログラム汎用ソフトです。

BCOM

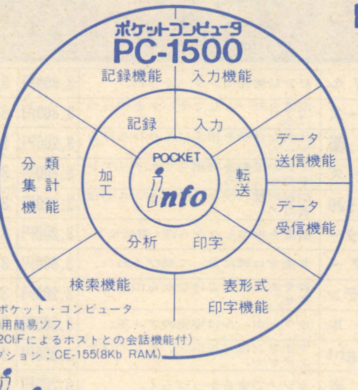
こんなことができます。

(1) プログラムを組まなくても、データの収集ができます。
(2) 収集したデータを、表集計の形式で印字することができます。
(3) 指定した条件のデータをPick-upできます。
(4) 指定した条件でデータを並べ替えることができます。
(5) 収集したデータをカセット・テープへ記録・再生ができます。
(6) パーソナル・コンピュータとのデータの送・受信ができます。

パーソナル・コンピュータ側のソフト・パッケージとして、"Super-info"シリーズが準備されています。

電卓の使える人なら、誰にでも入手したその日から活用できます。

- ○個人のデータの収集・分類・集計に
- ○営業マン・渉外担当者・生産技術者・在庫管理者………等のデータ収集・分類・集計に
- ○出先で収集した個人別のデータをパーソナル・コンピュータに集め、合体して集計したい方のために
- ○パーソナル・コンピュータを活用したデータ収集システム構築のために



SHARPポケット・コンピュータ
PC-1500用簡易ソフト
YRS-232CI.Fによるホストとの会話機能付）
必要オプション：CE-155(8Kb RAM)

POCKET info
カセット1本：操作マニュアル1冊
定価6,800円　送料240円　注文型番3160

電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　☎03(445)6111(大代表)

単語学習ソフトのベストセラー

“マイ単語レッスン”で学力アップ。

必修英単語を中心に各学年で必要な単語、連語、不規則動詞の活用(中2以上)、アクセントの問題などがこのソフト一本で総合的に学習できます。

永年にわたる英語教育のノウハウをこのソフトに凝縮しました。繰り返しレッスンすれば効果バツグン。**中1～中3用に東洋英和のハーツ講師のステキな発音練習テープがついています。**高校受験用は入試に必ず出題される同義語、反意語のレッスンも可能です。

英単語学習の総合プログラム

“マイ単語レッスン”の秘密

何ができるか?

単語、連語、短文、アクセント、不規則動詞の活用、発音練習と1本のソフトで内容充実。

データ量は?

	単　語	連語・短文	アクセント	不規則動詞
中1用	180	20	93	なし
中2用	180	40	65	40
中3用	180	40	88	40
高校受験用	300	120	46	80

1回の出題数は?

20問です。20問終わると所用時間と得点を表示します。この後ミスした問題のみ再トライできます。(アクセントを除く)採点は学校と同基準です。

発音練習とは?

付属の発音練習用音声テープをレコーダにセットします。画面の単語を見ながら、レコーダから聞こえる先生の発音に合わせて正確な発音を覚えます。高校受験用にはこのレッスンはありません。

ブックスタイルのパッケージと取説付

PC-6001(32K), 同mkII　中1用 3,400円　中2・中3用 高校受験用各3,800円
PC-8001, FM-7, FM-8, MZ-80B/2000　中1用 3,700円　中2・中3用 高校受験用各4,100円

(高校受験用は単語練習用テープ2本組
中1～中3用は発音練習用テープ付価格)

電波新聞社出版販売部

御注文は各本社、支局またはマイコンショップ・書店で。

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 (03-445-6111)
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3－2－4 (06-203-3361)
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23(092-431-7411)

絶賛発売中

教育用 ソフトテープシリーズ

きょうから マイコンがあなたの家庭教師

手のひらで学習を!! SHARP ポケットコンピュータ 新登場!! PC-1500, PC-1501用ソフト

算数ゼミナール 定価 3,600円

小学生用に開発された全く新しいソフトです。足し算、引き算はもとより掛け算、割り算もレベルを変えて問題の出題をします。更にコースAは出題数を指定し全問正解まで、Bはテスト時間を指定して問題を出します。テストが終了すると自動的に結果をプリントアウトします。

(カラーグラフィックプリンター……CE-150
メモリーモジュール……CE-155
カナプログラムのテープ……CE-156
又はカナモジュール……CE-157) 要

成績処理プログラム(クラス別) 定価 3,600円

わずらわしい標準偏差、偏差値計算も即座に算出、得点合計、平均点等も同時に計算し、得点順位並びかえや、出席順位並びかえなどをクラス別に処理しプリントします。

(カラーグラフィックプリンター…CE-150
メモリーモジュール……CE-155
カナプログラムテープ……CE-156) 要

成績処理プログラム(学年別) 定価 3,600円

わずらわしい標準偏差、偏差値計算も即座に算出、得点合計、平均点等も同時に計算し、得点順位並びかえや、出席順位並びかえなどを学年別に処理しプリントします。

(カラーグラフィックプリンター…CE-150
メモリーモジュール……CE-155
カナプログラムテープ……CE-156) 要

算数学習の決定版 さんすうはかせ PC-6001, 同mkII 各巻定価 4,800円

① たしざんとひきざん	② かけざんとわりざん	③ 小数と分数

パソコンが先生!!
- ○毎日100問・問題を出してくれます。
- ○採点をしてくれます。
- ○成績に応じて問題のレベルが変わります。
- ○今日の終わりにあしたの進度を示してくれます。

成績記入ノート ニコニコシール付

漢字表示 マイ単語レッスン(フランス語編)FM-7/8 定価 14,800円

アテネフランセ・ペレ教授の監修と文法解説。仏単語1,020語、熟語120、例文による動詞の活用300題、男性形/女性形、単数/複数の学習と、フランス語の基礎を網羅。正確な発音記号と発音練習テープにより、本物のフランス語がマスターできます。(テープ6巻付)

汎用単語帳 ワードポップ PC-6001, 同mkII PC-8001 FM-7/8 定価 3,800円

マイコンがあなた専用の英和・和英単語帳になります。学習機能付だから試験も楽しくなり、初級から専門用語まで幅広くご利用いただけます。データ・テープは画面の指示で、何本でも簡単に作れます。

お求めは全国マイコンショップ又は当社あてに現金書留に機種を書いてお送り下さい。

電波新聞社 出版販売部

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎ 03-445-6111
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 ☎ 06-203-3361
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411

堂々完成！ 好評発売中

Super double precision BASIC

HuBASIC Ver2.0

Hudson soft

MODEL:SHARP MZ-2000　MODE:IPL

Price:¥10,000　Serial DP-3389

カセット・マニュアル(318頁)付

MZ-2000 HuBASIC Ver2.0の豊富な機能

1）200種を越える豊富な命令群

2）MZ-2000のカラー機能をフルサポート
タイリング・ペイント，点線，波線，WINDOW命令による強力なカラーグラフィック。

3）命令語の省略形が可能(例 RUN→R., LIST→L.)

4）ファイル・ディスクリプタによる自在なファイル管理が可能
4Mバイトまでの範囲内で外部メモリーの設定が可能
㈱I・Oデータ機器発売中の大容量RAMボード（PIO-3034(320Kバイト))★を組み合わせることによって大量のデータ処理，プログラム処理が可能となります。
なお，グラフィックボード(MZ-1R01)を使用してのファイル，データ処理も可能です。

5）漢字出力機能
同じく㈱I・Oデータ機器発売中の漢字ROMボード★★を組み合わせることによってMZ-2000が簡単に漢字を出力することが出来ます。
カナ⇔漢字コード変換機能もサポートしています。

6）演算精度は整数，単精度８桁，倍精度16桁を持ち，かつ倍精度演算による関数計算もできます。

7）グラフィック・ウィンドウの座標系の拡張
±38乗以内の範囲で設定できます。

8）演算スピードをさらに高速化
演算スピードはVersion1.シリーズより高速化を計り，さらに各ステートメント自体の実行スピードもアップさせています。

9）ロングバリアブルネーム(Long Variable Name)の採用 240文字までの変数名が使え，かつアッパーバーや英小文字も変数に使えますので，Repeat-Until, WHILE～WENDなどの構造化プログラミングに適した命令や字下げを有効に使うことによってプログラムの保守性を向上させることができます。

10）強力なスクリーンエディタによるプログラム編集効率の向上変数を保護しながら編集可能，さらにプログラムをチェーンしても変数は保護されます。

11）構造化プログラミング命令の採用
FOR～NEXT, REPEAT～UNTIL, WHILE～WEND, LABEL各命令を持っています。

12）パソコンTV X1, MZ-700, MZ-80B(HuBASIC ver2.0管理下)の各機種のソフトウェアを読むことができます。
(ただし各機種特有の機能はサポートされません)。

13）キーファンクションの大巾な採用

14）デバッグ用トレース機能の装備

15）PRINT USING命令の装備

16）近日発売予定のディスクベーシックとは完全なコンパチビリティを保っています。

17）MZ-2000, HuBASIC ver2.0を使用して外部メモリーに倍精度数値データを格納した場合。
MEM:グラフィックメモリ（MZ-1R01にメモリーをフル実装48Kの場合）
5119ヶのデータを格納。
EMM:320KバイトRAMボード(PIO-3034)の場合
39935ヶのデータを格納できます。

18）HuBASIC version2.0搭載予定機種
MZ-80B, DP-3390(カセット)¥10,000.（4月発売予定）
MZ-80B, MZ-2000のディスク・ベーシック(５月発売予定)

注１ ★ PIO-3034, MZ-2000/80B用，320キロバイトRAMボード ¥98,000
MZ-2000/80Bの拡張I/Oユニットに納まる，I/Oポート接続の320KB RAMボードです。Z-80AのI/O命令にて，アクセスできフロッピー，フロッピーの増設代替としても使用できます。
用途：画像データのバッファ／計測データのバッファ／FDD代替。

注２★★PIO-3055, MZ-2000/80B用，漢字ROMボード　¥35,000
MZ-2000/80Bの拡張I/Oユニットに納まる，漢字パターン書き込み済ボードJIS第一水準＋αの3700文字のほか，ユーザー作成の漢字，マーク等 500字を追加できる特徴を持ちます。
(16×16ドット漢字3700字＋2764用EPROMソケット付)
注1, 注2のROM・RAMボードは㈱I・Oデータ機器から発売されております。

好評発売中

MZ-80B　HuBASIC V2.0
MZ-80B　HuBASIC V2.0/FD
MZ-2000　HuCAL/FD
MZ-80B　HuCAL/FD
MZ-700　HuCAL

電波新聞社 出版販売部

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 (03-445-6111)
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島３－２－４ (06-203-3361)
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23(092-431-7411)

日本語ワードプロセッサーシリーズ

初登場

パソコンテレビX1用 日本語ワープロ HuWP(ヒューワープロ)

DP-3181

テープ1本、マニュアル1冊、かな漢字変換ROM1個

定価 24,800円

文章のコピー、移動、インサート、デリートなど自由自在。文字サイズも倍角、半角など自由に選べ、アンダーラインも引けます。約6400文字を確保。文書1ページを1分以内にテープへロードセーブします。

(要)漢字ボードCZ-8KR、G·RAM CZ-8GR、専用プリンター CZ-800P)

月刊マイコン82年11月号で記事紹介され話題となった〈書記〉がついにパッケージで登場!

© Dempa, System Yoshii

PC-8801 DP-3617 FM-7/8 DP-3021 〈書記〉

FD不要カセット版

御注文の際は必ず機種名を明記下さい。

定価各9,000円
〒各350円
(カセット1巻,辞書マニュアル1冊 共)

パーソナルコンピュータにおける日本語ワードプロセッサーのソフトパッケージは、最近、色々なものが出回っておりますが、ほとんどフロッピー版であるために、ディスクシステムのコンピュータでしか利用できませんでした。このたび、手軽に御利用いただけるカセットテープ版の日本語ワードプロセッサー「書記」を開発いたしました。フロッピー版の日本語ワードプロセッサーに勝るとも劣らないカセットテープベースの決定版です。

①カナ漢字変換、JIS漢字コード入力の両方が使用できます。
②拡大文字が使用できます。CRTにも拡大表示されます。(MP-80K使用時を除く)
③センタリング、右揃えができます。
④行、文字の挿入、削除が自在にできます。
⑤TABセット、改行間隔のピッチ指定ができます。
⑥文書をカセットテープへ記録できます。

機 器 構 成

〈NEC PC-8801〉の場合プログラム4種 LOAD"CAS"
A面、B面同一プログラム

●本体+漢字ROM　漢字プリンタ　ディスプレイ

●PC-8801 + ●PC-8801-01
- PC-8822 — PC-8853 A面 前半 / PC-8053 A面 後半
- MP-80K — PC-8853 B面 前半 / PC-8053 B面 後半

〈富士通MICRO-8版〉の場合プログラム1種 LOAD "CASφ:"
●本体+漢字ROM+漢字MP-80K+ディスプレイ

新登場 〈書記〉 FD版 for PC-8801

5インチ/24,000円 DP-3629　8インチ/28,000円 DP-3630
〒各500円

特徴
- ●画面表示がそのままプリンターに打ち出せます。
- ●JIS第一水準漢字コード入力、カナ漢字交換の両方が使用可。
- ●漢字辞典(約6000語)をフロッピーに収録しています。
- ●ユーザーによる熟語登録(最大8,200語)、修正、削除が自由自在。

大好評のJETシリーズ

タイトル	定価	機種	適用プリンター	注文番号
JET2000	49,800円	MZ-2000/FD	MP-80K、130K	DP-3412
JET2100	49,800円	MZ-2000/FD	MZ-8P6	DP-3422
JET1000	49,800円	MZ-80B/FD	MP-80K、130K	DP-1091
JET1100	49,800円	MZ-80B/FD	MZ-8P6	DP-1092
JET 800	29,800円	PC-8801/FD	PC-8822、MP-80K	DP-3616
JET 700	29,800円	FM-8/FD	MP-80K、130K	DP-3020

マイコンBUSINESS *SOFTWARE*
信頼性と使い易さ

Dempaマイコンソフト
Program by JSB

MARS
マーズ

	PC-8001	PC-8801	PC-9801
TAPE	9,800円	14,800円	
5インチ	14,800円	24,800円	29,800円
8インチ		24,800円	29,800円

MARSの基本機能

1 行列の四則演算 ●行あるいは列の間で四則演算が可能(+・−・÷・×・%・指数計算・整数化・累積計算)

2 自動プリントアウト ●作成したデータを自動的にレイアウト作成しプリントアウト。1ページに収まらないデータは複数ページでプリント。

3 レイアウト指定プリントアウト
●プリントアウト時のレイアウトが指定でき,プリントアウト時に小計を出すことが可能。

4 行・列のページ別管理(3次元処理 DISK)
●行列をページ別管理する(例:担当者別,商品別,日別管理etc.)

5 グラフ作成
●8種類のグラフ作成が可能(PC-8801・PC-9801)

6 X-Yプロッターによるグラフ
●X-Yプロッターにより7種類のグラフを作成(対象機種:渡辺測器マイプロットセントロニクス仕様限定)

7 行・列のレイアウト変更
●行列の追加・削除・変更・並び変え・軸変換(行と列の入れ換え)が可能。

8 条件判断
●行・列に条件をもうけ,データを選択することが可能。

9 ソーティング ●行・列を特定の行,あるいは列の大きい順,小さい順で並び変えることが可能。

10 計算式の指定 ●計算式の指定・保存・実行ができ,定形業務に活用できる。

★PC-8801(TAPE3本セット)/17,000円
★PC-8801(DISK5インチ)/18,000円
★PC-9801(DISK5インチ)/19,000円
★PC-9801(DISK8インチ)/20,000円

G-MARS

G-MARSの基本機能

1 40種類のグラフ作成 ○G-MARは40種類のグラフ作成が可能。目的に合わせて適切なグラフを選択できます

2 自動グラフ作成機能 ○G-MARSは基本データを入力するのみ。後は自動計算で処理します。

3 1種類のデータから複数のグラフ作成
○データの形状が同じグラフの間では1種類のデータをもとに複数のグラフが作成可能

4 データ自動プリントアウト機能
○データを表の形でプリントアウト,もちろん表ほレイアウトは自動設定。

5 データの順変更機能
○グラフ化するデータの順を任意に変更することができます。

6 軸変換機能
○X方向のデータとY方向のデータを入れ換え可能。

7 ハードコピー対応 ○ハードコピー上でもデータの区分が可能なように各データのドットパターンを変化させています。

8 データの追加・削除可能
○データを追加したり削除したりすることができます。

9 データの保存
○データを保存しておくことができます。

10 MARSとのデータ互換性
○MARSで作成したデータをG-MARSで,G-MARSで作成したデータをMARSで相互に利用可能

電波新聞社 出版販売部
東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1−11−15 ☎03-445-6111
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3−2−4 ☎06-203-3361
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2−13−23 ☎092-431-7411

Dempaマイコンソフトより遂に登場

MIDWAY

ミッドウェイ

●F-BASIC/FM-7, 8
●N-BASIC/PC-8001MKII, PC-8001, PC-8801

定価 各3,800円

ミッドウェイ攻略シミュレーションゲーム

大本営作戦目的「ミッドウェイ島ヲ攻略シ、ハワイ方面ヨリ我ガ本土ニ対スル敵ノ機動作戦ヲ封止スルト共ニ、攻略時出現スルコトアルベキ敵艦隊ヲ撃滅スルニアリ！」

航空母艦「赤城」「加賀」「飛龍」「蒼龍」の飛行甲板からミッドウェイ島に向けて、艦載機が次々と発艦してゆく。

この日、日本機動部隊は、ミッドウェイ島北西約240カイリ地点にあり、歴史的決戦の火ぶたが切られようとしていた。海上は平穏、東の空は明るい。ときに1942年6月5日0445であった……。

このゲームはミッドウェイ海戦における日米機動部隊の索敵と、艦載機による艦船攻撃を扱ったシミュレーションゲームです。

ゲームの進め方はあなたが日本軍、コンピューターの米軍に分かれておこないます。また、ゲームは30分を1ターンとして1942年6月4日0400から、6月6日2400までとなっております。

電波新聞社 出版販売部

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 ☎03-445-6111
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3－2－4 ☎06-203-3361
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2－13－23 ☎092-431-7411

ドイツ潜水艦U96(7型C)の戦い

第1回
マイコン
ソフトウエアコンテスト
応募作品

PC-8001mkII U96 7-C Simulation Game

U-Boat

for PC-8001mkII 定価 3,800円 BASIC＋マシン語(リアルタイム攻略シミュレーションゲーム) 難易度/上級者向

1941年4月1日未明，U96はビーゴを出撃し，大西洋の攻撃に向かっていた。近くに敵船団なし。北西の風。うねりやや強……。

突然,「左舷に敵機！」見張員が叫んだ。灰色の雲の中に黒点をみとめたのだ「空気排出！　海水注入！」艦長が叫ぶ。海水がバラバラと浮力タンクに流れ込んだ。「急速潜行！　深度60」艦は傾き，波が司令塔をはげしく叩き，すべての音が消えた。やがて深圧計の針が動き，敵哨戒機に発見されたU96は静かに潜行した。……息づまる静けさが，どのくらいつづいたのか？

「10度方向にスクリュー音！」聴音兵が声を上げる。かすかなスクリュー音と共に，アスディック・インパルスがパラパラと艦体をなぜはじめた。

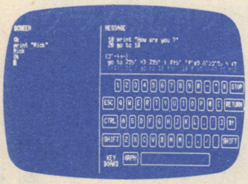
「駆逐艦，接近！」「針路100，両舷電動機前進前速！」……「駆逐艦，さらに接近！」スクリュー音が頭上に迫った。

電波新聞社 出版販売部

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 ☎03-445-6111
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3－2－4 ☎06-203-3361
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2－13－23 ☎092-431-7411

目と耳でマイコンと対話しながらBASIC言語がやさしく学べます。

BASIC教室 for PC-6001mkII，PC-8001mkII



PCの画面にしたがって
キーをインプットして下さい。
つづいて音声テープが画面のBASIC言語について
解説し，出題をします。答をインプットして下さい。
これを繰り返しながらBASIC教室を進めてまいります。

★パッケージ内容★

プログラムテープ　1巻
画面解説用音声テープ　1巻
各機種とも
定価4,500円（〒240）

- BASIC命令を学習した後にそのコマンドを用いた例文を演習します。
- 画面に同期した音声テープが詳しく解説を加えます。
- 会社やマイコンサークルをはじめとする多くの初心者に好評を得ました。ソフトBestランキング（マイコン83年9月号）で堂々5位を獲得しております。

電波新聞社出版販売部

御注文は各本社，支社またはマイコンショップ・書店で。

東京本社	〒141 東京都品川区東五反田1−11−15	☎03-445-6111
大阪本社	〒530 大阪市北区中之島3−2−4	☎06-203-3361
西部本社	〒812 福岡市博多区博多駅前2−13−23	☎092-431-7411

全国 namcoシリーズ ソフト取扱店一覧

―ナムコのゲームがMSXでも登場―

ビデオゲームセンターでおなじみのナムコ・ゲームシリーズがソフトテープにつづいてMSXカートリッジで新発売!! パックマン，マッピーがMSXカートリッジで楽しめます。
一般パソコン用には「namcoオリジナル・ゲーム・シリーズ」としてPC-6001/8001/8801，MZ-700/1200，X-1，FM-7等，対応機種を増加し，美しいデザインのビニール・レザー・ケースで発売しております。
なお，電波新聞社では，Dempaオリジナル／namcoシリーズ取扱店を募集しております。加盟方法についてはお近くの支局へお問い合わせ下さい。

北海道

★**電波新聞社・札幌支局**：札幌市中央区大通西17－2 ☎011-641-5591
★**九十九電機札幌店**：札幌市中央区南２条西３丁目 杠信ビル ☎011-241-2299
★**そうご電器旭川店**：旭川市４条７丁目 ☎0166-26-2251
★**そうご電器苫小牧店**：苫小牧市王子町３丁目１－14 ☎0144-35-2151
★**そうご電器サンピアザ店**：札幌市白石区厚別町下野幌493-20 ☎011-892-6081
★**そうご電器ニューチカ店**：札幌市中央区大通西３丁目 北洋ビル ☎011-221-4133
★**パソコンランド帯広**：帯広市西２条南１丁目19 ☎0155-24-4648
★**金市館パソコンランド**：札幌市中央区南２条西２丁目 ☎011-221-8221
★**メディア旭川**：旭川市２条通21丁目右10号 ☎0166-33-3300
★**OA SHOP PAL**：釧路市星ヶ浦大通１丁目７－１ ☎0154-52-0011
★**バイトイン**：帯広市西17条南３丁目４ キッスルハイツ ☎0155-35-6781
★**つうけんテレコンショップ釧路**：釧路市黒金町13丁目１ コスモビル ☎0154-25-1161
★**つうけんテレコンショップ北見**：北見市北２条東１丁目 大槻ビル ☎0157-61-2611
★**メディア札幌**：札幌市中央区南２条西３丁目 丸井今井 ☎011-281-1151
★**つうけんテレコンショップ帯広**：帯広市西２条南９丁目 サニーデパート３Ｆ ☎0155-23-1161
★**ICカプセル**：北見市２条西２丁目 サンプラザ ☎0157-23-8444
★**マイコンセンター函館**：函館市五稜郭町28－３ ☎0138-45-0275

青森県

★**電巧堂チェーン・小松電気八戸本店**：八戸市長横町17－１ ☎0178-44-4111
★**電巧堂チェーンしんまちプラザ**：青森市新町２－６－26 ☎0177-23-2356
★**電巧堂チェーンサンプラザ**：青森市石江字三好143－1 ☎0177-82-7521
★**電巧堂チェーンむつ店**：むつ市柳町１－２－14 ☎01752-2-4121
★**電巧堂チェーン弘前代官町店**：弘前市代官町３－１ ☎0172-34-2606
★**電巧堂チェーン弘前バイパス店**：弘前市城東北４丁目５－５ ☎0172-27-2251
★**電巧堂チェーン堅田バイパス店**：弘前市堅田字宮川438－1 ☎0172-34-6230
★**電巧堂チェーン五所川原店**：五所川原市旭町29－１ ☎0173-35-3129
★**マイコンショップトム**：八戸市三日町26 ☎0178-45-5570

岩手県

★**電巧堂チェーン・小松電気盛岡店**：盛岡市中央通２－11－１ ☎0196-54-2772
★**ホビーショップメカーノ**：花巻市若葉町１－10－12 ☎0198-22-4183
★**ナミオカ楽器**：二戸郡一戸町向町18－２ ☎01953-3-234
★**高橋電器**：岩手郡西根町大更24地割 ☎01957-6-3323

秋田県

★**電巧堂チェーン秋田ひろこうじ店**：秋田市中通２－４－23 ☎0188-34-3151
★**電巧堂チェーン新国道泉店**：秋田市保戸野新川向16－２ ☎0188-64-3061
★**電巧堂チェーン秋北中央店**：大館市御成町２－６－１ ☎0186-49-7161
★**電巧堂チェーン大曲サンロード店**：大曲市通町３－３ ☎01876-3-5711
★**電巧堂チェーン横手バイパス店**：横手市安田字越廻39 ☎01823-3-2221
★**電巧堂チェーン本荘店**：本荘市出戸町字岩渕下46 ☎01842-4-5211

宮城県

★**電波新聞社・仙台支局**：仙台市一番町１－１－31 ☎0222-27-7211
★**ジャスコ仙台一番町店**：仙台市一番町３－11－15 ☎0222-64-8148
★**電巧堂チェーン・小松電気仙台本店**：仙台市中央２－２－21 ☎0222-25-5291
★**庄子デンキ**：仙台市長町２－１－39 ☎0222-47-1141
★**ヒロセパーツ**：仙台市国分町３－８－25 ☎0222-25-3076

★**関東電子**：仙台市堤通雨宮町３－18　☎0222-33-0256
★**ムーンベース**：仙台市通町２－15－８　☎0222-71-9700

山形県
★**エレクトロ**：天童市老野森２－９－４　☎02365-4-1530
★**羽前パーツ**：鶴岡市馬場町５－41　☎0235-22-1980

福島県
★**オリエンタルパソコンショップ**：福島市栄町10－11　☎0245-21-2101

茨城県
★**カトーデンキ販売**：水戸市柳町１－13－20　☎0292-26-4170
★**マルスズ電機**：取手市新町５－17－17　☎02977-4-1311
★**中屋理化学**：日立市神峰町４－21－８　☎0294-23-0555

栃木県
★**計測技研**：宇都宮市桜３－２－17　太平ビル３Ｆ　☎0286-33-1994
★**マイコンプラザビッグ１**：宇都宮市宮町１－14　☎0286-21-5150

群馬県
★**電波新聞社・関東総局**：高崎市高砂町48　☎0273-26-3206
★**民生電気**：高崎市問屋町２－４－５　☎0273-61-4535
★**青木電機サービス**：高崎市新町80　☎0273-23-9275
★**伊勢崎Byteショップ**：伊勢崎市今井町755　☎0270-23-2302
★**あやめ模型**：渋川市長塚町1801－１　☎0279-23-3732
★**クリマデンキ**：前橋市表町２－10－23　☎0272-24-0110
★**大竹文具店**：伊勢崎市本町１－18　☎0270-25-5550
★**ソフトショッププラム**：前橋市新前橋町17－13　☎0272-53-7594
★**たけのうち電器**：沼田市東原新町1820　☎0278-2- 3653

埼玉県
★**福岡無線**：川越市連雀町３－２　☎0492-22-0362
★**メカニックス**：鴻巣市神明１－８－15　☎0485-96-1975
★**トータス電化**：南埼玉郡宮代町学園台１－４－９　☎04803-4-7721
★**大田デンキ**：新座市東北２－31－15　☎0485-73-1511
★**ナショナルの田島**：行田市行田３－３　☎0485-56-2623
★**コクサイパソコンセンター**：上福岡市上福岡１－２－４　☎0492-66-5591

千葉県
★**ユニフ中村屋柏本店**：柏市柏３－１－１　☎0471-67-3333

東京都
★**Ｊ＆Ｐ渋谷店**：渋谷区道玄坂２－28－４　☎ 03-496-4141
★**Ｊ＆Ｐ新宿店**：新宿区新宿３－30－11　新宿高野第２ビルＢ１　☎ 03-352-3131
★**マイコンセンター60**：豊島区東池袋１－21－５　☎ 03-980-1360
★**Ａ＆Ｖしらくら**：北区上十条２－27－12（十条駅前）　☎ 03-905-0221
★**YDKシステムセンター**：新宿区西新宿２－４　新宿NSビル1Ｆ　☎03-342-2441㈹
★**マイコン・センターCOM**：千代田区神田佐久間町１-８-４　ニュー千代田ビル　☎ 03-251-8951
★**小田急百貨店8Fマイコンコーナー**：新宿区西新宿１-１-３　☎ 03-348-0269
★**電化プラザセルコ**：町田市南成瀬１－３　相高ショッピングセンター３Ｆ　☎0427-28-7090㈹
★**㈱ダイナミックオーディオ新橋店**：港区新橋２－16－１　ニュー新橋ビル105号　☎ 03-503-2611
★**九十九電機㈱７号店**：千代田区外神田１－９－９　☎ 03-253-4199
★**東陽電機㈱門前仲町店**：江東区富岡１－８－５　☎ 03-630-5151
★**丸善無線電機㈱本店**：千代田区神田佐久間町１－８　☎ 03-255-4911
★**丸善無線電機㈱ラジオ会館店**：千代田区外神田１－15－16　秋葉原ラジオ会館４Ｆ　☎ 03-255-4386
★**丸善無線電機㈱ラジオセンター店**：千代田区外神田１－14-2　☎ 03-255-8976
★**ヤマギワテクニカ**：千代田区外神田４－３－１　☎ 03-253-0121
★**ヤマギワソフトショップ**：千代田区外神田４－１－１　☎ 03-253-2111
★**真光無線㈱**：千代田区外神田１－15－16　秋葉原ラジオ会館６Ｆ　☎ 03-255-0450
★**㈱富士音響マイコンセンターRAM**：千代田区外神田1-15-16　秋葉原ラジオ会館７Ｆ　☎ 03-255-7820
★**㈱Ｋ＆Ｔ**：千代田区外神田３－13－８　☎ 03-253-8131
★**ロケット本店**：千代田区神田佐久間町１－14－１　☎ 03-257-0606
★**ロケット２号店**：千代田区外神田１－15－９　☎ 03-257-0233
★**ロケット３号店**：千代田区外神田１－４－６　☎ 03-257-0345
★**ロケット５号店**：千代田区外神田１－13－１　☎ 03-255-1531
★**ロケット６号店**：千代田区外神田４－３－２　☎ 03-251-2051
★**㈱サンビック**：国立市北１－６－６　☎0425-76-6651

神奈川県
★**ビブレ海老名マイコンランド**：海老名市国分字関免100　☎0462-32-7777
★**横須賀マイコンビデオセンター**：横須賀市小矢部２－６－４　☎0468-53-3398
★**トヨムラTmd横浜**：横浜市中区松影町１－３－７　☎045-641-7743
★**杉村電機商会**：足柄上郡松田町庶子1490　☎0465-82-4518
★**マイコンビレッジMEDIA**：厚木市中町３－４－４　☎0462-24-5725
★**日進㈱本店**：横浜市西区南幸２－15－５　☎045-314-5111
★**㈱ニチイ横浜店**：横浜市西区南幸２－15－13　☎045-314-2121
★**マイコンシティ107**：相模原市東林間５－３－３　☎0427-47-0969
★**FLEX小田原**：小田原市城山１－４－１新幹線ビル２Ｆ　☎0465-35-5591
★**㈱ジムドーコンピュータスクール**：藤沢市藤沢541－24　☎0466-23-8221

静岡県
★**電波新聞社・静岡支局**：静岡市日出町１-２　☎0542-54-6405
★**すみやパソコンアイランド**：静岡市七間町７　☎0542-55-8819
★**マルツ電波静岡店**：静岡市八幡２－11－９　☎0542-85-1181
★**マルツ電波板屋町店**：浜松市板屋町102－12　☎0534-54-2366
★**トヨムラ静岡店**：静岡市八幡１－４－36　☎0542-83-1331
★**浅　井**：富士宮市中央町11－18　☎0544-26-5201
★**ベスト電器エル＆エル**：静岡市馬渕２－８－１　☎0542-82-7070

岐阜県
★**岐阜マイコンセンター**：岐阜市鹿島町８－43　☎0582-51-6338
★**小川無線商会**：大垣市宮町2－29　☎0584-78-6378
★**カネダ電気**：各務原市蘇原三柿野２－10　☎0583-89-2288
★**タケイムセン**：美濃加茂市太田町2736－１　☎05742-6-2882

新潟県
★**電波新聞社・新潟支局**：新潟市不所島203　☎0252-45-2526
★**東京石丸電気新潟店**：新潟市東大通１－８－32　☎0252-43-1400
★**でんきのアイコー**：上越市本町５－４－８　☎0255-23-4040
★**マイコンショップアルファ**：上越市本町２－１－25　☎0255-43-4850
★**NSI**：上越市本町５－３－32　☎0255-22-2441
★**パスカル・イン**：柏崎市諏訪町５－15－102　☎02572-4-7305
★**星光ベーシック**：南魚沼郡六日町中央通り124－21　☎02557-2-2733
★**長岡ハムセンター**：長岡市柏町１－５－17　松電ボウル１Ｆ　☎0258-32-8661
★**デンケンジャパン**：長岡市平島町字下新田63－17　☎0258-23-1881
★**コンピューターシステム**：三条市荒町１－12－30　☎02563-5-5795
★**本所屋商店**：加茂市仲町２－３　☎02565-2-1580

長野県
★**電波新聞社・松本支局**：松本市白坂２－４－21　☎0263-36-2266
★**マイコンショップシスコム**：長野市桐原町587-11　☎0262-44-5002
★**マイコンショップパートナー**：更埴市屋代2451　☎02627-2-1817

★アルゴジャパン：上伊那郡辰野町宮所19　☎02664-2-2022

★シマコーシステム：松本市大手３－２－21　☎0263-35-1616

★小野電気商会：松本市深志１－２　☎0263-35-3922

★マイコンランド上田：上田市中央西１－15－28　☎0268-24-3515

★ヤマダ産業：佐久市大字中込原3286　☎02676-8-2131

富山県

★丸の内カラー：富山市星井町３－６－18　☎0764-22-3100

★丸の内カラー駅前店：富山市桜町１－７－22　☎0764-41-9075

★三共本店：富山市問屋町１－４－２　☎0764-51-9191

石川県

★電波新聞社・金沢支局：金沢市鱗町81－１　☎0762-63-8661

★ユニー金沢店：金沢市中村町10－20　☎0762-43-7878

★ユニー加賀店：加賀市大聖寺東町１－30　☎07617-3-1141

★丸の内カラー金沢本店：金沢市増泉１－537－１　☎0762-41-1085

福井県

★マルツ電波：福井市豊島２－７－４　☎0776-21-2360

★片山電気：福井市中央１－５－３　☎0776-23-3360

★3Q高島屋：福井市春山２－４－４　☎0776-21-2340

愛知県

★電波新聞社・名古屋支局：名古屋市中区栄３－17－15　☎052-261-4541

★カトー無線パーツ：名古屋市中区栄３－32－28　☎052-262-6471

★トヨムラ名古屋店：名古屋市中区大須３－30－86　☎052-263-1660

★名古屋Byteショップ：名古屋市中区大須３－30－86　☎052-263-1629

★Ｊ＆Ｐ：名古屋市中区栄３－４－５　☎052-261-9201

★CVA岡崎：岡崎市康生通西２－20－２　☎0564-21-0211

★コンピュータサービスロジック：春日井市鳥居松町２－263　☎0568-84-2271

★マイコンショップイシバシ：碧南市碧南中央駅２Ｆ　☎0566-48-2323

★カトー無線半田店：半田市昭和町２－40　☎0569-22-7186

三重県

★マイクロキャビン：四日市市鵜の森１－２－15　☎0593-51-6482

★CVA四日市：四日市市諏訪栄町６－２　☎0593-51-1111

★大口屋電機商会：鈴鹿市神戸１－10－１　☎0593-82-0151

滋賀県

★ソフテック：大津市馬場１－４－20　☎0775-26-1563

★CBワールド・フジノ：彦根市平田町152－２　☎0749-24-6561

★ヒバ瀬田店：大津市一里山１－３－１　☎0775-45-7319

京都府

★電波新聞社・京都支局：京都市中京区柳馬場御池下ル８－65　☎075-221-8021

★ベストショップ・レオナ：宇治市小幡御蔵山商店街　☎0774-32-3003

★豊島電気：京都市伏見区深草直違橋３丁目　☎075-641-5368

★ユアーズ：京都市中京区西大路御池東　☎075-801-8231

★AVPシゲミツ：京都市山科区竹鼻竹ノ街道町81　☎075-591-0035

★システムハウス洛北：京都市左京区上高野古川町14　☎075-722-7100

★谷山無線電機３号店：京都市下京区寺町通高辻上ル　☎075-351-2102

★パソコンプラザ二条：京都市中京区二条通寺町東入ル　京都電工内　☎075-211-7321

★ヒエン堂本店：京都市下京区寺町通綾小路下ル　☎075-361-0371

★マイコンショップWEST：京都市右京区太秦安井１町田町１　☎075-801-2293

★小野電化亀岡店：亀岡市追分町馬場通り24－６　☎07712-3-3385

★システムハウス福知山：福知山市北本町90－１　☎0773-23-8110

★ニノミヤムセン京都店：京都市下京区寺町通四条下ル　☎075-361-9166

大阪府

★電波新聞社・大阪本社：大阪市北区中之島３－２－４　☎06-203-3361㈹

★ニノミヤムセン本店：大阪市浪速区日本橋４－11－４　☎06-643-2031

★ニノミヤムセンパーツ店：大阪市浪速区日本橋４－19－14　☎06-643-2039

★ニノミヤムセンELホビー店：大阪市浪速区日本橋５－４－15　☎06-643-1681

★ニノミヤムセン香里店：寝屋川市香里新町７－３　☎0720-32-2694

★ニノミヤムセン茨木店：茨木市双葉町８－３　☎0726-34-1155

★ニノミヤムセン藤井寺店：藤井寺市岡１－1141－１　☎0729-39-9206

★ニノミヤムセン箕面店：箕面市芝153－９　☎0727-24-0331

★ニノミヤムセン希施店：東大阪市足代北町２－５　☎06-781-6865

★中川無線電機中店：大阪市浪速区日本橋４－10－４　☎06-643-2850

★中川無線電機千里店：豊中市新千里東１－３　千里中央センター専門店　☎06-832-9516

★中川無線電機小阪店：東大阪市御厨33－１　☎06-789-9451

★中川無線電機泉北店：堺市竹城台３－22－11　☎0722-91-3325

★Ｊ＆Ｐテクノランド：大阪市浪速区日本橋５－６－７　☎06-644-1413

★Ｊ＆Ｐメディアランド：大阪市浪速区日本橋４－57－１　☎06-644-1613

★Ｊ＆Ｐくずは店：枚方市楠葉並木２－22　☎0720-56-8181

★Ｊ＆Ｐ千里中央店：豊中市新千里東町１－３－204　☎06-834-4141

★CSK：大阪市北区梅田１－１－３　大阪駅前第３ビルＢ１　☎06-345-3351

★せいでん箕面店：箕面市箕面６－1286　☎0727-22-5127

兵庫県

★電波新聞社・神戸支局：神戸市中央区三宮町３－９－15　☎078-391-5885

★せいでん三宮本店Ｃ・SPACE：神戸市中央区三宮町１-５-８　☎078-391-8171

★せいでん姫路本店Ｃ・SPACE：姫路市光源寺前町11　☎0792-88-1717

★せいでん伊丹本店Ｃ・SPACE：伊丹市西台１－４－１　伊丹セントラルビル２Ｆ　☎0727-73-0551

★せいでん東加古川店Ｃ・SPACE：加古川市野口町野口字大仏129－62　☎0794-25-2011

★せいでん三木店Ｃ・SPACE：三木市大村字砂176－１　☎07948-3-1630

★せいでん明石本店：明石市大明石市１－７－４　白菊グランドビル内　☎078-917-5555

★せいでん加古川店：加古川市加古川町篠原町２－４　☎0794-21-0551

★せいでん尼崎店：尼崎市神田北通６－152　☎06-412-4771

★せいでん甲子園店：西宮市甲子園北町２－２　☎0798-66-2118

★せいでん阪神甲子園店：西宮市甲子園６番町16－13　☎0798-47-1330

★せいでん西宮本店：西宮市常盤町１－27－101　☎0798-36-1155

★せいでん西宮北口店：西宮市甲風園１－９－３　☎0798-64-3232

★せいでん芦屋店：芦屋市大原町９－１　☎0797-32-1581

★せいでん南芦屋店：芦屋市茶屋之町10－７　☎0797-32-4000

★せいでん本山店：神戸市東灘区田中町１－７－26－101　☎078-441-2061

★せいでん御影店：神戸市東灘区御影本町２－16－４　☎078-821-1285

★せいでん湊川店：神戸市兵庫区東山町４　ニュー湊川ショッピングセンター　☎078-551-0260

★せいでん土山店：明石市魚住町清水字追越2181　☎078-942-2632

★せいでん西明石ホームセンター：明石市鳥羽871　☎078-928-7165

★せいでん広畑店：姫路市広畑区東新町１－23　☎0792-36-8801

★せいでん北姫路店：姫路市増井新町２－27　☎0792-24-1781

★せいでん姫路南店：姫路市飾磨区三宅１－19　☎0792-25-2101

★せいでん今宿店：姫路市東今宿6－1－27　☎0792-98-1515
★せいでん淡路店：洲本市塩屋1－439－12　☎07992-2-4453
★せいでん赤穂店：赤穂市加里屋中州2－53－2　☎07914-5-1552
★せいでん相生店：相生市那波大浜町19　☎07912-3-1660
★せいでん神戸デパート店：神戸市長田区腕塚町5－5－12 神戸デパート3F　☎078-641-6251
★せいでん板宿店：神戸市須磨区平田町2－3 板宿駅前ビル1F　☎078-731-3141
★せいでん鈴蘭台店：神戸市北区鈴蘭台北町1－14－16　☎078-591-6001
★せいでん西鈴蘭台店：神戸市北区南五葉1－1－2　☎078-591-3904
★せいでん三田店：三田市三輪字杉の元704 三田ビル1F　☎07956-3-3771
★せいでん西脇店：西脇市上野字東谷119　☎07952-3-5401
★せいでん名谷店：神戸市須磨区中落合2－2－3 須磨パティオ3号館　☎078-791-8171
★せいでん垂水店：神戸市垂水区神田町115－3　☎078-708-5551
★せいでん舞子店：神戸市垂水区舞子台8－5－26　☎078-784-1319
★黒田電機：豊岡市千代田町8－18　☎07962-2-2121
★ニノミヤムセン神戸店：神戸市中央区三宮町1－3－10　☎078-391-6356
★ニノミヤムセン姫路店：姫路市東郷町字大縄場1452－20　☎0792-88-2363

岡山県

★ベストマイコン岡山：岡山市中山下1－10－20 ジョリビル3F　☎0862-23-7107

広島県

★電波新聞社・広島支局：広島市中区基町13－7　☎082-228-5581
★第一産業本店：広島市中区紙屋町2－1－18　☎082-247-9111
★アーバン電子：広島市中区大手町1－1－22　☎082-246-0993
★松本無線パーツ：広島市中区銀山町2－6　☎082-243-4451
★シナプス1：広島市中区八丁堀8－12　今元ビル3F　☎082-228-1230
★マイコンプラザショウエイ：福山市東深津町2－104－1　☎0849-24-7122

山口県

電波新聞社・下関支局：下関市東大和町1－1－7　☎0832-67-7478
★ベスト電器萩店：萩市土原川島沖田464　☎08382-5-6600
★三文字屋：光市虹ヶ浜3－4－19　☎0833-71-0251
★エレパーツニシマル：宇部市上町1－3－2　☎0336-21-0010

徳島県

★都電機商会：徳島市寺島本町東2丁目　☎0886-22-2134
★リビング東和2ばん館：徳島市昭和町4－12　☎0886-22-9155
★昭光コンピュータープラザ：徳島市かちどき橋1－34　☎0886-22-8828
★コンピュータ・サービス・マツノ：板野郡土成町御所屋敷2－2　☎0886-95-2098

香川県

★電波新聞社・高松支局：高松市亀井市2－1　☎0878-61-3111
★野田屋電気：高松市丸亀町1－3　☎0878-51-4545
★宮脇書店：高松市丸亀町4－8　☎0878-51-3733
★英弘チェーン高松店：高松市丸亀町2－14　☎0878-51-7222

愛媛県

★四国電業：松山市一番町4丁目　☎0899-43-0691
★マイコンハウス：松山市港町4－5－11　☎0899-47-0765
★デジック興安：新居浜市新須賀町2－2－18　☎0897-34-8286
★四国伸鉄鋼業：新居浜市繁本町4－14　☎0897-32-3211
★光電業：松山市本町3丁目　☎0899-41-9108
★デジック：松山市本町6－6－7　☎0899-24-0914

高知県

★メルバ高知店：高知市北川添45－3　☎0888-83-1612
★マイコンショップ・ボーイズ：中村市右山五月町2－16　☎08803-4-2184

福岡県

★電波新聞社・西部本社：福岡市博多区博多駅前2－13－23　☎092-431-7411
★デオニー小倉店：北九州市小倉北区馬借町1－6－15　☎093-551-6339
★小倉パソコン館：北九州市小倉北区魚町2－2－17　☎093-551-6281
★紀伊國屋書店：福岡市中央区天神1－11－11　☎092-721-7755
★カホマイコンセンター：福岡市中央区天神2－4－27　☎092-714-5155
★カホムセンカホパーツセンター小倉店：北九州市小倉北区京町3－6－22　☎093-551-3688
★カホムセンカホパーツセンター久留米店：久留米市天神町2－44　☎0942-35-8478
★カホムセンカホパーツセンター大牟田店：大牟田市栄町2－16　☎0944-52-4367
★デンキのカホ飯塚店B館マイコンフロアー：飯塚市吉原町7－25　☎09482-2-1588
★デンキのカホ直方駅前店：直方市古町247－1　☎09492-5-1717
★ベスト電器福岡本店：福岡市中央区天神1－9－28　☎092-781-7131
★ベストマイコン久留米：久留米市東町字三角　☎0942-34-2944
★石田電材：福岡市博多区博多駅南1－9－8　☎092-472-1751
★そごうELEHOBBYマイコンセンター：北九州市八幡西区黒崎1－1－1　☎093-641-7080

佐賀県

★コンピュータショップITC：唐津市呉服町1799－1　☎09557-4-1588

長崎県

★カホムセンカホパーツセンター長崎店：長崎市油屋町2－40　☎0958-21-1079
★カホムセンカホパーツセンター住吉店：長崎市住吉町2－26　☎0958-46-2699
★ベスト電器長崎新地店：長崎市新地町1－1　☎0958-28-1333

熊本県

★電波新聞社・熊本支局：熊本市小山町503-2　☎0963-80-7500
★マツフジ：熊本市下通1－9－1　☎0863-54-9111
★ベスト電器銀座通店：熊本市下通1－9－4　☎0963-55-1351

大分県

★デンキのカホ日田店：日田市中央1－3－12　☎09732-3-6094

鹿児島県

★電波新聞社・鹿児島支局：鹿児島市新屋敷町16－201　☎0992-26-7500
★山形屋：鹿児島市金王町3－1　☎0992-24-6111
★千年堂：鹿児島市中町9－1　☎0992-22-1600
★マイコンランド鹿児島：鹿児島市新屋敷町26－1　☎0992-25-7731
★パソコン明昭堂：鹿児島市西千石町11－19　☎0992-25-2020

沖縄県

★沖縄電子：宜野湾市大山1531－1　☎09889-8-2358
★パソコンショップオオヤマ：那覇市長田2－12－15　☎0988-53-0710
★コンピュータ沖縄：沖縄市照屋1－5－13　☎0989-38-6458
★マイコンショッププロム：那覇市首里末吉町2－239－4　☎0988-86-6829

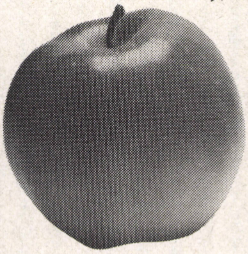
アップルユーザー待望のDOSマスター入門書

APPLE

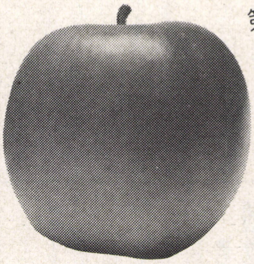
ディスク オペレーティング システム
DISK OPERATING SYSTEM 入門

アップルユーザーが、AppleIIを自由自在に使いこなす必読書。ゲームソフトのカラー紹介やわかりやすい実践プログラム、ソフトや周辺機器の話題を掲載し、自然にアップル知識、情報を収得できます。

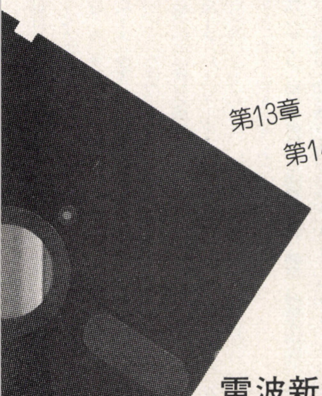
B5版 220頁 **定価1,300円** (〒250円)



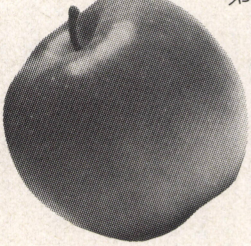
第1章 APPLE DOSとは
第2章 ディスクを使う
第3章 ファイルを扱う基本的なコマンド
第4章 テキスト ファイル
第5章 シーケンシャル ファイル
第6章 ランダム アクセス ファイル
第7章 バイト指定



第8章 プログラムのデバッグ
第9章 EXECファイル(EXEC)
第10章 マシン語ファイル
第11章 プログラムの結合
第12章 スロット,ドライブ,ボリューム番号の指定



第13章 シーケンシャル ファイル管理プログラム
第14章 ランダム アクセス ファイル管理プログラム
第15章 実用プログラム
第16章 ディスケットの記録形式



第17章 DOSの基本的な働き
第18章 DOSの内部ルーチン
第19章 ユーティリティ プログラム

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111

お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

ほー、えーな。さすが統合型。使い易いねえ。

作業手順設定操作　コマンド文字列ファイル作成／読出し実行／ワープロ機能で編集可
データメンテナンス　DOSやソフトによる読出不良瞬時回復☆異常発生モニタリング
メディアコピイプロテクト　ディスク間コピイ防止処理（但しDT988などで複写可能）
運用可能システム構成　PC9801／漢字ボード／拡張RAM／16・24ドット漢字プリンタ／高精細度モニタ／2連8インチディスクユニット／音響カプラ
☆漢字入力ミニタブレット☆エプソン製漢字プリンタ

関連オプション　ユーティリティ
FOAパワー　ビギナー向き業務適用案内。豊かな書式例で演習、2日で習熟可能。
FOAフォーマットディスク　FOAバックアップ作成専用。ソフト付。（二万二千円）
ユーティリティA　マシン語による文書とデータファイル操作・外字登録・モニタ強化。
ユーティリティB　他社製簡易言語文例ワープロデータをFOA用に変換するソフト。
ユーティリティC　FOAの作業手順ファイルからベーシック平文を生成します。
ユーティリティD　複数JOBの並行処理を可能としますが、一部に制約があります。
ユーティリティE　ビジュアルイメージ処理機能をFOAに追加。CADへ強力化。

関連ソフトウェア　パッケージ
CP／M　Xfiles　CP／Mの各データベースで作成したデータをFOAにとりこんだり、その逆を行なうプリプロセッサとして使えます。
DISK　TOOL　コピイの作成・シークレットプログラムの転送・ファイルの結合・任意ファイルの直接パッチなど百近い機能をもつディスクユーティリティです。
グラフツール／多変量／マップ　はFOAツールで作成したデータファイルを読んで多彩なグラフ・地図グラフ・多変量グラフを表示・印刷・記録できます。
お買上げのさいの注意　①PC9884(K)をお持ちでない方はそれも一緒にお求め下さい　②FOAフォーマットディスクやFOA専用各ユーティリティは、FOAユーザーに限り販売させて戴きます。③マニュアルフロッピィの完成は12月上旬になります　④直接ご予約の方にはFOAフォーマットディスク1枚を添付サービス。
⑤5インチディスクユニットはPC9838－4W使用可能なら何でも使えます。

FOA関係の価格などの追記

FOA(エフ オー エー)ツールの価格は、下記の範囲内で共通です。
PC9801-8"(記号988)、PC9801F2-5"(996)
PC9801F-8"(998)、PC100-5"(105)の4品種
ただし、PC9801F2用は59年1月に発売させていただきます。
PC100用はハードディスク接続品に限り使用でき、発売は59年3月

FOAツールカーネル	FK988~105	1組	¥98,000
FOAパワー	FD988~105	1枚	¥22,000
FOAユーティリティA	FA988~105	1枚	¥22,000
FOAユーティリティB	FB988~105	1枚	¥22,000
FOAユーティリティC	FC988~105	1枚	¥22,000
FOAユーティリティD	FD988~105	1枚	¥22,000
FOAユーティリティE	FE988~105	1枚	¥22,000
FOA控作成ディスクF	FF988~996	1枚	¥11,000
FOAユーティリティG	FG988~105	1枚	¥22,000

なお、PC9801FおよびPC100では、PC9801用の日本語ベーシックDOSをお買い求めになる必要はありません。PC100用はディスクが1枚～7枚でセットとなりますし、バックアップ用のフォーマットディスクの必要は全くありません。

漢字プリンタはPC8822・8824・PR201に対応し、文書は1行40漢字。作表は全桁サポートしています。

長い長いレコードは造れるか
FOAのレコード長の制約は一度に開けるバッファの数できまります。で、最大千九百漢字、ANCで三千八百桁迄ですが、サブファイルと項目属性の設定によっては、フロッピィの許す範囲内で連動読出できます。1ディスク1レコードも不可能ではありませんが、そんな事より、予め書式設計をよくご検討なさるのが本筋でしょう。

コマンドメニューって解り易いか
作業展開に応じて選べる続く仕事がABCと日本語で一列に表示されますから、ABCを指定するかスペースバーでカーソルを移して指示すれば良いという、能率第一のベテラン向きでありながら、初心者にも戸惑いを感じさせない使い勝手です。

同時に複数のファイルを扱えるか
扱えますが、1レコード千九百漢字のものはユーティリティなしでは遅くなります。

今使っているものはサーチやソートが遅いのだがFOAは
ベーシックプログラムとしては早い方ですが、遅いと思う方は別売ユーティリティAをお買い求め下さってプログラムの一部を置換して下さい。今までの十数倍から数十倍は高速化されます。

バックアップはできるか
システムディスクのバックアッププログラムやそれを改造したものではできません。でも、ご安心下さい。FOAフォーマットディスクをお求めになり、それをブートさせると専用のコピイプログラムが走り、自動的にバックアップを作ってくれます。

バージョンアップはするか
ディスクツールのバージョンアップでは良心的とご好評をいただいていますが、このFOAについてはバージョンアップはいたしません。しなくとも済むものを発売しますし、ユーザー各位が手を入れて構わないプログラムはシークレットしておりませんし、変数表やファイル構造の明細も一部明示しておりますので、ナブルのには不自由しないハズです。この完全版の第一ロットは十一月中旬迄に発送できます。

サポートはどのていど行なうのか
添付されるSOS用紙を添えた文書でおねがいします。アイマイな表現やイロハからの質問は無視させていただきます。意欲ある課題には喜んで協力します。

他機種への移植は考えているか
来年度にはN5200M5にと思っています。それ以外の機種へは、他同業と提携してやりたいと考えています。CP／M版は要求が多いのなら考えてみます。

廉価だが手抜きしているのではないか
かようなものの機能揃えからは当然二五万円ないし三〇万円と予想なさると思いますが、汎用ソフトとしての建前から、価格も汎くお買い上げいただけるよう、みなさまの決済し易い金額の九万八千円に設定させていただきました。サポート方式を合理化し、バクの皆無を期して（このため遅れてしまい申し訳けありません）、マニュアルの印刷を廃することにより、コストの低減を図りました。

FOAの性能にどのていどの自信をもっているの？
国内はNで始まる統合型と称する2ソフトより機能習熟性共上ですが、まだ未熟です。

また書式設計をモングサできます。また書式を決めるさいの項目属性を上手に組合せるとデータ入力ごとに処理され、後処理が手早く行なえます。しかし、最大の利点は入力すべき日本語データを能率よく編集しながら処理できることです。

ミニミニデータベース　漢字で四十語ANC混在半々なら六十語という超小型大量データの一フロッピィ一万件が、豊かな複合機能で生かせます。単なる単機能をよせ集めただけの統合化とは異なる醍醐味がこゝにもあります。

カード型データベース　パーソナルデータベース向きのカード型、例えばDATABOXやIRISと同じようにも扱え、しかも項目管理がより柔軟ですから、同一ディスク内により多くのデータを詰めこみたいさい有利です。

人に関する計算パッケージ　給与・賞与・交通費・工数・顧客・得意先別売上・予算・貸付・配送・旅館会計・町会費などは可変長型ファイルの採用によりアトランダムに所要対人コメントが書込めるようになるのが入力のし易さに加わるメリットです。

物の管理用パッケージ　財務・経理・販売・資料・棚下・原価・工務・仕入・予算・工事費などのさい、市販ソフトの殆どは自業務に合わせ改造しなくてはなりませんし、項目数や長さや日本語入出力の非能率性など手におえない問題があります。こんな時本ソフトなら自企業に最適のシステムを構築できます。FOAを越える他ソフトはDBASEⅡぐらいかも知れません。対外的に発行したい文書とリンクして自動作成させたりなど、作業手順ファイル次第でかなりの所まで処理できます。

人と時を扱う専用パッケージ　FOAは荒っぽい言い方をしますと、一種のプログラム生成ソフトですから、処理手順の設計さえよければ、人・物・場所の経時変化記録・予定・移動も手軽にソフト化できます。突発的な特記も長いまゝサブファイルとして一緒に扱えるのは在来市販ソフトには真似できないケースです。

算法データベース　簡易言語を扱っている方には目新しいかも知れませんが、ファイル書式の柔軟性が、特定パラメータを与えて、いろんな解法でシュミレートさせることを可能にしました。パラメータは百項目まで許容できます。

NC・MC・DNCコードゼネレータ　複数ファイルの対応づけで飛訳させることも不可能ではありません。手軽なところではオートプロで生成したものに、レコード化した自工場の加工ノウハウをNCコード化したブロックを、リンク挿入してという作業も、作業手順ファイルしだいで可能となります。

技術計算処理ベース　書式設計の属性を生かし、自社生産品のパラメータをセットしたものをファイルとしておけば、ルーチンワークは答一発で、特注品も新レコードを作成するだけで答が求まります。これにグラフ化や自動作表をリンクできます。

これに算法データベースの考え方を組合せた時の効果を想像してみて下さい。

ケースヒストリィ　アフターサービスのトラブル処理、病院の診療記録・社外発送文書・人事録・顧客管理などにリアルタイムサーチが生きます。要ユーティリティA。

グラフライター　僅か5種だけですが、サイズの変化・グラフの重ね合せ・ワープロなみの易しい漢字注記とタイトル作成が今迄のグラフより目立つものを作ってくれますまたプログラムソースは秘密化されていませんので、陰影、斜視変形などを工夫して楽しめます。トレースの下図となさればより有効に生かせそうですね。

機密文書・裏帖簿　パスワードが使えますが、マニュアル中で紹介している方法でデータ名が表から見えなくなります。さらに全データをパスワードで暗号化するユーティリティも希望者に提供いたします。

お買い求めは近所のユーザー志向マイコンショップへどうぞ。　　有料モニター〆切日は1月11日です。

P.C-9801・100向
統合型汎用
日本語情報処理

FOAツール

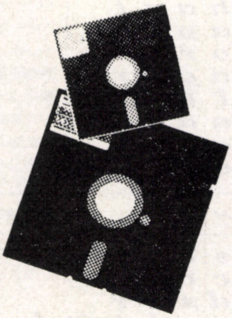
〒151 東京都渋谷区本町1-3-4 ☎(03)377-9080

NCソフトinc

FOAツール 仕様書

主機能 統合型汎用日本語情報処理ソフトウェアパッケージ
提供形態 8インチ2Dフロッピィ 2枚／大型バインダ／起動マニュアル添付
フロッピィの1はカーネル(中核)版ソフトウェアパッケージ
フロッピィの2はマニュアル一五〇ページ分＋漢字DOSバッチプログラム
販価 右構成のカーネル版 PC9801専用 九万八千円(PC9884Kが要る)
同5"両倍80トラックのPC9801F2専用カーネル版1組九万八千円
ユーティリティA＋カーネル版のビジネスセットは一組一四万円〜十六万円
開発意図 生産工場の財務・生産管理・企画・技術・設計と多彩な各業務に使えること、各課の作成データが相互に利用できること、女子社員にも容易に扱えること
操作方式 コマンドメニュー方式／HELPキイによる漢字説明表示併用
ビジネス カーネル版 各機能概要 ☆はオプションユーティリティにて追加可能
日本語入出力 カナローマ字漢字変換 単漢字辞書2万／用語辞書1万強ユーザ登録5千
英数記号併用可 同一漢字記号連続・繰返入力 行頭行末移動 前・次漢字移動
任意字数挿入・削除 用語繰返／用語・行置換 倍角半角網掛下線指定／中央
右下配置指定 縦横表示印刷／空枠設定 タブ指定 罫引 頁指定 字行詰指定
短文登録 短文編集 短文配置編集 表示編集員・行指定 差込部分指定 検索
☆自動作表☆グラフィック挿入指定☆表示インターバル設定☆用語追加削除☆高
電社|企画JSWORD文書コンバータ☆タイトル文字印刷表示
書式設定データ操作 レコード長、漢字で四〇〜一九〇〇字ANCはその倍 項目数最大
一五〇1項目長は一字〜一五〇字（漢字は半分） 項目データ指定9属性指定は
同レコード内小計・計算設定・レコード間累計・平均・最大・最少・キイ指定・
差込指定他10種 ソート検索、昇降演算混用可で9層 入力表示、4＋自在設定
出力表示、2＋帖票設計形式、表示項目設定自在 ファイル合成・削除・追加
☆☆印刷出力3形式設定 項目内漢字語句検索／自動書式設計編成
☆異ファイルコンバータ☆P・C・O社製漢字データファイルコンバータ
圧縮任意長データ操作 最大レコード長、一九〇〇漢字 項目数・データ指定・入出力表
示印刷・ファイル間操作は書式設定ランダムファイルデータ操作に準ずる。
注 新しい形のランダムファイル管理方式でディスクの使用効率が大幅に向上。
可変長型データ操作 書式設定ランダムファイルデータにほゞ準拠。書式設定型の高速操
作と圧縮型の柔軟性とで、一部データのハミ出しを許容する新しいデータ管理法。
データ利用操作 同ファイル自動作表 文書挿入用ファイル作成 同ファイルグラフ化
☆複数ファイル文書挿入ファイル化☆複数ファイル編集自動作表☆異ファイル合
成グラフ化☆異ファイル間演算
右の各データ操作で常識的な機能は省略しました。
データ通信操作 RS232Cによる文書・データファイル送受信
グラフ化ファンクション 棒 円 帯 クモンス 折線。サイズ位置指定9モード
自動繰返し計算操作 3ファイル迄の百項目データについて、定義した任意の計算式の反

皆様からのお問合せに答えます



FOAの性格が良くわからない

日本語ワープロとデータベースとを複合化し統合したものだと見て下さい。だからそのどちらでもできない作業やいずれにも見られない新しいファイル操作などがあり、便利になっています。ワープロでも簡易言語でもない、汎用ソフトなのです。

使い易いか

あなたしだいです。あなたが何をパソコンにさせたいのかハッキリしない時には難しいでしょう。自らの業務処理に職人的誇りをお持ちの方には、こんなに明快でかつよく対応してくれるソフトは他にないでしょう。在来の簡易言語を使いこなしている方には自らの活動域を更に大きく拡げる喜びを保証します。何とか使っては見たがという方の半数の方々にも、こんなに手軽にできるのかという驚きと満足を味わっていただけます特に在来品の日本語入出力に絶望なさっているあなたにもまたヤル気を湧かせてくれるものと思います。ともあれ、一度使ってみて下さい。

PC－PALやI－R－SなどとFOAツールを較べてどこがちがうか

都電とFOAという名のあなた専用のレンタルバスと較べよというお訊ねには答えられません。あなたの操従の腕しだいです。あなたのは一部項目のハミ出しを許せますかまたデータを圧縮記帖（セーブ）再生する機能は？ データファイルからバリエーションに富む差し込み文書の作成は？文書ファイルから使用用語をリストアップし解析し高速サーチファイルが造れますか？サンプルを打込むだけでファイル書式を自動的に設定しますか。パソコンならあたりまえといわれる使い易さがFOAの設計思想です。

FOAツールのポイントはなにか

生産に携るプロ集団の皆様に工場内のデスクワークをいくらかでも能率的で再利用度とデータ交換の共用化を旗印に、PC8801が発表された昨春から企画し設計を何度も改良を重ねてきました。特に、次の点に留意したつもりです。

① 日本語情報処理のポイントは、漢字混り文の入力のし易さです。大量のデータを放り込み、並べかえ、検索するのですから。データは入力しながら編集できるようにしエディタも高速性を求めてNECのPC9884(K)に最終版でな変えました。

② 技術計算に使えることと、入力操作時のCPU稼動率を高めるため、書式設計時の項目属性を強化しました。これで、ファイル操作型でありながら、応用範囲が大幅に拡大されたと思います。そしてカード型的にも使えるようになりました。

FOAツール利用へのアドバイス

日本語ワープロ リバースとかサブスクリプトとかの必要度の低いが使ってみたいという機能はありませんが、ワープロを主としてみる時、いろんな計算もでき、グラフも画け、タイトルも作れ、自動作表もできるので、凝りたい私的なものより、みんなでも使えるビジネス用でしょう。個人としてはイラスト入り手紙に活かせます。

手紙シンセサイザー 短文を手紙の構成別や季節別に多くあつめておきますと、FOAの短文群合成機能を利用して、順序を№で指示するだけで、いろんなスタイルの手紙ファイルが合成でき、即印刷できます。こゝまでくるとあなたの仕事は気のきいた短文をあつめ、推こうすることだけとなりかねません。

定形文書タイピスト 右のようにして作成したり、市販他ソフトの文例を変換したりしたものの一部文章、語句、宛先、日付、差出人をかえるだけであなたの意図が達成できますし、他のものに代行させるのも簡単でしょう。

定形文書オートプリンター 文書挿入データファイル—例えば客先名・住所・用件名・数値データ群—を作成しておきますと、一手紙ごとに文章の殆どが同じでもそれらが異なる文書を、ディスク上のデータ数が許す範囲内で、せっせと休まずに夜なべで印刷してくれます。あなたの作業手順の設定に誤りがなければ、宛名書をつづけてまとめて作成してくれます。使い途は請求書や案内ばかりではありませんよ。

リポートライター 短文群・ページ群の再編成機能の使用でかなりの能率化が図れますし自動作表・グラフ取込が一層見ばえするレポートを作成させます。あなたの専門用語の事前整備追加とレイアウト能力がものをいう時です。

マニュアル データ ベース FOAツールは、文書1頁を1レコードとして扱えますので加除訂正の多い取扱説明書、企画書、法規公文の管理や、要部のみ変更した別文書発行記録がペーパーレスと在来の半分の手間で達成でき、専門扱者が不要です。しかも、表や図まで含められますし、漢字文字列サーチが便利です。

作業日誌 圧縮任意長文章ファイルにしても一般文章ファイルにしても可変長型ファイルにしても、出来事や項目のサーチができ、ディスクのスペースのムダもありませんが、異状事項や発生問題を詳述記録できます。

文献データベース ギュウギュウ詰めの文献データは文献検索の本来に反するものですFOAなら、ゆったり書式でカッチリ書き込め、在来の倍近いデータ登録が可能となりますが、豊かな日本語文データ入力が問題となりそうです。高速サーチ用キイワードが各レコードで任意数セットできるのでかなりお役に立てそうです。

簡易カルク としても使えますが、毎日の業務で定形的補助として使うのには向いていますが、何々カルクなどのような高速性は望めません。データの編集・合成や日本語データの入力のし易さからは使って損はいたしません。

簡易言語 データ操作性・操作機能の豊かさ・データ型の豊富さで、日常の業務には使い易いのですが、名刺管理だとか家計簿に使うのはバカラシいので止めて下さい。日本語データの入力が楽で能率的な点からは、家計簿に使うにしても便利とは言えますが、日記メモ併用などとすれば効果的でしょう。

簡易データベース サブファイルの生成・キイファイルの複数生成・リンクファイルの生成などと旧方式のものより使い勝手が良くより速く処理できます。今迄になかった

接ご注文は、ご芳名・配送先詳細・部署・電話番号を指示できる東京3-69431の〒振替をご利用下さい。

ディスク ユーティリティ

NCソフトinc. 〒151 東京都渋谷区本町1-3-4 ☎(03)377-9080 ご注文は 〒東京3-69431 協和初台支店普通 51072

Disk Tool

PC8001、PC8001mkII、PC8801、PC9801用 5"版¥34,000、8"版¥37,000

REVIVE	システムトラックを自ディスク内に2段スタッフとして保存管理し、問題発生時に一瞬で元に回復させる。コマンド：h＝正常なFATを棚に保存する、N＝壊れたFATを直す。
BLANC	ディスクの全クラスタにFATに記録されていないデータがあるか否かを調べる。必要ならそれらのクラスタの書込みデータを全てクリアする。
CLUSTR	ファイル名やディレクトリィが読出せなくなったものや故意にFATを乱してあるディスクのFATのつながりを判断できる印刷資料を作成する。シークレット・マシン語・ランダム・シーケンシャルなど各ファイルやRAMプラス品などにも対応できる。ただしNEC製パソコンのマニュアルの内容をよく理解していない時は使わない方がよい。また、大半の事例ではここ迄必要としないことが多い。
COMPAR	ディスク上のデータを直接比較する。コマンド：V＝再ディスクの同じ範囲を比較、トラック・セクター要指定、F＝2つのファイルをディスクの同別を問わず比較。出力は同否／詳細の2種あり。
COPY11	5"版ディスクの初期化とディスク間コピイなど11処理。コマンド：1＝物理的初期化とソフト的初期化をつづけて行う、2＝初期化なしでDOSのみコピイFATとデータ有無も点検、3＝初期化なしでデータ領域のすべてをコピイ、4＝初期化なしのバックアップ、5＝1のあとシステム部のみ複写、6＝初期化してデータ領域コピイ、7＝フォーマットしてバックアップ、8＝全トラックを無条件複写、9＝IDセクターのみコピイC＝フォーマットなしで全トラックをチェックしながらコピイ、F＝フォーマット後に全トラックを複写、Disk I／Oエラー発生時にも中停しません。8"にはなし。
COPY12	8"ディスク用、5"版には含まれない。物理的フォーマットなしのコマンド：F＝システムトラックのみ初期化、I＝クィックスタート情報のみ複写、S＝DOSだけ複写、D＝データ領域のみコピイ、Q＝全トラック複写。PC8886同等の物理的フォーマットを行なってのコマンド：f＝システムの初期化迄、S＝DOS迄コピイ、d＝データ領域迄転写、b＝NECのバックアップ同等、q＝全トラックコピイ迄、c＝全トラックコピイ、I／Oエラー発生時は全セクターを複写。隠してある暗証もともかくコピイはできます。
DIRCTR	コマンド：d＝ディレクトリィ・クラスタリンク・使用セクター数・改版#年月日を表示、p＝dを印刷、k＝ファイルを#やファイル名で削除、一斉処理可、l＝#やファイル名でプログラムロード、r＝#やファイル名でプログラムをラン、w＝改版#や年月日の書込み。本データ資料保存はディスク読出不良時の再生に有効。プリンタ選択可。
DUMP	ドライブ#指定後のコマンド：1＝ファイル名指定、2＝1セクター指定、3＝トラックセクターの始めと終りを指定、4＝ランダムに指定したクラスタ順にダンプ、5＝FAT部分のみダンプ、6＝ディレクトリィの部分だけダンプ、7＝IDセクターのみダンプ。各々印刷出力指示可。プリンタ選択可。
FILFAT	コマンド：p＝画面のハードコピイ、1＝FATマップを表示、2＝FATクラスタ指定で書き変える、3＝FATを保管、4＝FATを回復、5＝FATの新旧比較、6＝FATのみ初期化。
FMERGE	同じ書式のランダムファイルをアペンド。ビジネス用に常用データディスクと専用ディスクとに分けて使うのに便利。
FTRANS	ディスク間ファイル転送を、すべてのタイプのファイル・プログラムについて行ないます。ダイレクトにはロードできないものも処理。コマンド：Z＝全ファイル転送、1＝指定ファイルのみ転送、パスチェック不可、G＝指定するキャラクタか文字列を含むファイルのみ転送、T＝1字目が指定するキャラクタで始まるファイルだけ転送、S＝ファイルの1字目が数字のものを転送、A＝ファイル名がローマ字の小文字で始まるファイルを選択転送、O＝大文字のアルファベットで始まるファイルを転送、K＝カナ文字で始まるファイルのみ処理。1以外は転送可否の選択有無（パスチェック）指定ができる。
LFILES	ファンフォールド紙1ページに10ファイルづつ、ファイル名・使用セクター・リンククラスタ・作成年月日・改版#と注記スペースを印刷し、ディスクリファレンス資料を作成。
MONITR	ディスク上のデータをキィボードから自由に変えることのできるセクター単位の編集用エディタ。サーチはトラックセクターまたはクラスタ指定。一般コマンド：A＝キャラクタ修正モードに変えます、#＝16進エディトモードに切替、十二次のセクターへ前進、一二前のセクターへバック、B＝別セクターがドライブに移る、P＝画面ハードコピイ、K＝AやHの結果を指定セクタードライブに書込み。16進エディトモードのコマンド；m＝キャラクタ修正モードに切替え、〔SPACE〕＝2字前進、〔,〕＝A、〔.〕＝B、〔RET〕＝C、〔=〕＝D、〔+〕＝E、〔*〕＝F、〔ESC〕＝修正完了。キャラクタ修正モードのコマンド：CTRL－H＝16進エディトモードに移る、CTRL－S＝1字空白、〔ESC〕＝修正終了。編集はスクリーンエディタで行なえる。価画面＝256バイト。 1画面 H＝16進 H ...
S	ディスク起動時のスタートプログラム。ファンクションキィをディスク操作用にセット、ディスク内の全ファイルに番号をつけて表示。この番号指示により、ロード、ラン、キル、アトリビュ操作が行なえる、オートメニュー化プログラム。8"版には白黒CRT用とカラーディスプレィ用とをセット。
SPACE	ディスクの全セクターについて、データ有無・ディスクI／Oエラー発生有無をFATとの関連でCRTに表示し、印刷する。クラスタリンクの判定、暗証セクター発見、意図内破壊トラック点検、バックアップ事前準備に有効。
Fchart	FATリンケージを調べたり、新たに書きおこすさいのための表を印刷、16進と十進数でクラスを表示。5" 1W、2W、8"用と3種類対応。
Fpaper	1セクター128／256桁のランダムファイル書式設計用紙をプリントします。
Fsort	ディレクトリィ部分のみANCコード順に並べかえます。
Gpaper	原稿用紙を印刷します。字詰数と行数を設定でき、字詰数でマス目が3通りに変化します。
MPlist	簡単なリストアウトフォーマッタです。PClistも同じです。
Header	ディスク内の全ファイルで有効なものについてのみ、内容の始めの部分1セクターについてキャラクタとして読める文字の70字をファイル名と一緒に表示。忘れかけたディスク内容の早見向。印刷可。
Lpaper	桁数40／80、行数20／25と4通りのCRT画面レイアウト用紙を印刷出力。
RFdump	ランダムファイルをファイル名指定でダンプする。印刷可否、全桁表示との選択可。コマンド：〔RET〕＝繰返し表示、数字入力＝レコード指定、十＝次レコード、一＝前レコード、1レコード番号＝レコードデータ完全抹消。その他、サーチ範囲指定可。シーケンシャル・プログラム・マシン語もダンプできます。

ディスクツール ユーザー専用オプション プログラム例

ユーザー外の方にはお頒けしません。

unsecret	PC8801用シークレットプログラム解除用。ファイル名指定。	¥5,000
EPconv	PC9801用シークレットプログラム解除用。コマンド：S＝指定ファイルのみ処理、A＝全ファイルのうちシークレットプログラムのみ処理転送。	¥15,000
SCdstr	8"ディスクの任意トラックおよびセクターを読出せないように加工します。任意クラスのみのフォーマットもできます。	¥25,000
Trackハカイ	8"ディスクの任意クラスタのみ読出せないように加工します。	¥6,000

FTRANS

PC8801、PC9801用 5"2DD ¥6,000

FTRANS.2DD	5"2D倍トラックのミニフロッピィと普通の5"2D8"2Dとの間でディスクツールのFTRANSと同じ8つのモードでファイル転送がダイレクトにできるユーティリティ。

CP/M Xfiles

PC8001、PC8801、PC9801、PC8001mkII各々用 5"版¥17,500 8"版¥20,000

menu	1文字入力で以下の各プログラムをランさせるスタートプログラム。
restart	本ディスクに万ケーディスクI Oトラブルが発生したさい、一瞬にして元に回復させる。よって、本ディスクのバックアップは必要ない。
copyCPM	BasicDOS下でCP Mディスクをコピイします。
XFIL	N、N88、N88(86)各DOSディスク上のソフトとCP MDOS上のファイルを指定方向に移します。
dumpCPM	BasicでCP Mディスクをダンプします。コマンド：f＝ファイル名から、d＝ディレクトリィ部分のみ、t＝トラックセクター範囲指定、b＝ブロック#指定でダンプ。
patchCPM	指定されたトラックセクターをパッチできる。128バイトを1画面としてスクリーンエディト。DTのMONITRを少し簡素にしたもの。
space	DTのSPACEに同じ。CP Mのクランチや不良部分マスキングのために活用。

CP/M Xdisk

クロスディスクとお読み下さい。PC8001、PC8801、PC8001mkII、PC9801共用 5"版のみ ¥15,000

menu	ユーザーが、このミニフロッピイに書きこんだDOSによって使うプログラムに分岐します。
XDISK0	N-Basicにより、NEC-CP M以外の他CP Mディスクを別ディスクにコピイしながら、NECのPC-8000CP M80で読めるように変換します。1ファイルだけは扱いません。
XDISK8	N88Basicにより、他社パソコンCP Mティスクを新ディスクにコピイしながらPC-8800-2WCP M-80で読めるようにコンバート。ディスク全体を処理し、ファイルのみは不可。
XDISK9	N88(86)Basicにより、他社パソコンのCP Mディスクを新しいディスクにPC-9800CP M-86で読み出さるように変換して転送します。単ファイルのみの処理はできません。

UCSD ユーティリティ

P−システムが必要です。 PC8000 8800用 ¥15,000 MZ80B・1F800M20用 ¥20,000

DISK-UTL	RAMおよびディスク上のデータをダンプし、16進およびアスキーコードでスクリーンエディトする。P−systemの研究と改造への強力なツール。Pコードで収納。
PSYS・LIB	16進入出力、ポートI O操作、ビットのテストとローテイション・スライドなど各操作、カーソル操作、DMAオンオフなどの諸機能をシステムライブラリィに追加します。

お願い お問いあわせは、返信料をそえた解答欄のある質問書かカセットでどうぞ。電話はご遠慮下さい。

工場業務・ビジネス

アポイントメントシステム	人・部屋・場所・物品貸出の予約／実績を管理する。診断予約、対人予約、日程管理、工数管理、販売訪問順計画、サービス巡回計画車・会議室・実験設備・検査機器・工具・車庫などの貸出予約実績に使用可。各種検索表示を強化済み。	¥ 30,000
グラフ ツール	80種のグラフを画面エリア指定で画き、カラーイラストも作成でき、各データ作表転用グラフデータファイル化と数画面順次切換え表示機能あり。カナ漢字変換併用、グラフサブルーチンとして便利。国内最高の能力で最少の価格。	¥ 45,100
グラフ マップ	国内全国・各ブロック・世界・各ブロックの15枚の地図でペイントし、棒グラフ表示。カナ漢字変換併用可。	¥ 34,500
グラフ ツールM	多変量を５種のグラフとしてシュミレート表示解析でき、表も可。カナ漢字変換併用可。	¥ 45,100
らだーシーケンサ	ＣＲＴ上でリレー回路図を編集するソフトです。シーケンシャルファイル化でき、いつでも訂正でき、任意ブロックのリンクもでき、回路設計をＧＴ化するものです。在来設計工数は半減し、プリントアウトも可。一部訂正出図は在来の十倍と高省力化可。	¥ 34,500
漢字ツール	多目的カナ漢字変換方式のワープロです。ビジネス用語１万語を内装、30の編集機能を持つ縦書横書ワープロ、タイトル作成、漢字出力プログラム作成ユーティリティ、漢字文データ解読、プログラミングユーティリティ、日本語サブルーチンとして使用可。	¥ 45,100
組版ツール	新版は写植専用として機能が強化されています。級数・行長・字数送歯・詰歯・変形・斜体指定をパラメータとして各パラメータの逆算定・定長・中心・頭末そろえを混植でも計算し、粗原稿からの頁組版シュミレートまでこなします。中古写植機を活躍させ時間@の大きな作業までこなすのに効果的と好評。	¥ 54,300
版下ツール	30万円以下のＸＹプロッタと組合せて、印刷版下が手軽に画けます。B4版下。ライトペンまたはテンキィ入力コマンドにより、直線・平行線・斜線・ノッチング・直角/R付/C付コーナ・同3種コーナの方形・円・円弧・ダ円小判形・トンボやハッチなどと簡単な作表や版下デザイン向き。製図に不向き。	¥ 54,300
版下CADCAM	組版ツールの結果をプロッタに出図でき、一部漢字もＯ．Ｋ．。しかも、版下ツールの機能も組込みました。斜体変形を含むプレゼンテーション版下をトレーサなしでもらくに画けます。複雑な組版シミュレーションもＯ．Ｋ．。	¥123,000
BLANK/D	プレス型設計用、円筒絞り用ブランク計算パッケージ。26パターンの円筒絞り形状の計算を行なう。求められたブランク直径を用いて第1絞り、第2絞り、etc.の絞り直径に対する絞り高さ、フランジ直径、etc.が精密に計算でき、材料有効活用化に威力。	¥ 33,500
DP/clear	プレス型設計用、クリアランス計算パッケージ。ダイ・パンチの形状とクリアランスを入力し、相手方パンチ・ダイの各座標をプリンタモニタに出力し、モニタ上にグラフィック表示する。マニュアル計算時の十数倍と高速化。	¥ 33,500
DOCUMENT	イージーオーダーメイド方式の技術資料管理を主目的としたファイルリンケージタイプのデータベース。多くのキィワードを設定できリアルタイム検索や長文の要約文を望む利用者向き。ただし、カタカナ版です。	¥250,000
FOAツールK	プログラムする裕りはないが工場内ディスクワークに簡易ソフトでは物足りないというプロのための本格的工場用日本語情報処理。統一された使い易さで日本語ワープロ/データベース/報告文書作成/簡易グラフ/簡易通信/計算処理をディスク交換なしに処理。	¥ 98,000
NCカルク	点・線・円(弧)の状態や交点を、グラフィックを見ながら選んで計算。処理スピードが速い、完全対話式なのでカンちがいによるミスが少ない、計算式が２百近く組込まれていて、漢字表示も可能。いうなれば、２次元図形用ＣＡＭの第１歩。	¥ 90,000
NCトレーナF	対話式でフライス用のＮＣプログラミングをこのまま、１シーケンスブロックプログラムを解析しては、パーソナルコンピュータのモニタ上に工具の移動をグラフィック表示してゆくものです。初心者向のＮＣプログラムゼネレータです。	¥150,000
NCトレーナL	対話式で旋盤用のＮＣプログラミングをコーディングしながら、１シーケンスブロックごとにプログラムを解析しては、パーソナルコンピュータのモニタ上に工具の移動をグラフィック表示してゆくものです。初心者専用のＮＣコードゼネレータです。	¥ 90,000
NCツールB	板ものへの穴あけ加工用で、任意位置任意深さを順次でも任意順にでも指定して入力。格子を予め宣言しておいて、穴をあけたい格子交点を両軸座標で指定入力。指定するのは穴をあけない交点。と、３入力モードが使えて、生産性が高いと好評。	¥ 90,000
NCツールC	回転形板カムの輪郭切削で、パラメータを与えるだけで、フライスかMCでの切削用のＮＣテープ座標値がＮＣプログラムとして出力されます。広く使われるカム関係の式が７つ予め定義されておりますが、任意の式の定義も行なえます。	¥ 90,000
NCツールD	週刊誌サイズの小型デジタイザを併用して、数字とＮＣコードをペンタッチするだけで、数値制御コーディングを行なえます。キィボードからの入力もライトペン入力も併せて使える、汎用ＮＣエディタです。ＮＣツールＴとのリンクができます。	¥123,000
NCツールE	数値制御プログラム専用のラインエディタです。新しくか前に作ったNCプログラムを土台にして、貴工場の加工ノウハウを予めブロックとして定義しておいたものを任意のシーケンスブロック間にとりこんだり、運転条件を挿入したり、シーケンスブロックの順を変更交換し、あるいは削除できます。NCツールTとリンクして便利に使えます。	¥ 90,000
NCツールF	グラフィック表示されるコーナ図形を見ながら、示される問に答えていくだけなので15分もあれば使えるという操作の簡単な方形もの箱形もの切削用のフライス用輪郭NC座標のプログラムゼネレータです。円弧と直線からなる図形の大半をカバーしますから通常の2軸半切削加工の80～90%はこれで十分まにあいます。	¥ 90,000
NCツールG	前記の各オートプロやＮＣツールＥ、ＮＣトレーナＬやＦで生成したものやＮＣツールＴでテープから読み込んだものを、ＸＹプロッタに出図します。ＮＣツール各種と組合せて使うことにより、ＮＣオフラインプログラミングが可能となり、ミスの絶無化に著効。	¥123,000
NCツールM	ＮＣツールＦの高機能品です。円弧と直線からなる全ての図形をカバーする。２軸半フライス・MC用の数値輪郭切削座標プログラムのオートゼネレータです。使い勝手はＮＣツールと殆ど同じですが、特殊な曲線(例えば歯形曲線)はサポートしていません。	¥185,000
NCツールL	旋盤用のオートプロで、小ウルサイ対話に答えるだけでもミスのないプログラムが(ＦＡＮＵＣの５Ｔていどのもの)生成されます。ＡＰＴ方式と違い、図形の定義を覚える必要がなく、表示されるグラフィックパターンを見ながら、選択するだけの手軽さです。	¥ 90,000
NCツールK	水平運動用板カムあるいは棒カムの輪郭切削のさい、設計するまでもなく、パラメータを入力するだけで、フライスか旋盤かの指定に応じた切削用座標群が生成出力されます。任意の式を定義してお使いの企業もあります。	¥ 90,000
NCツールP	ターレットパンチプレスによる、孔あけと形状抜きのためのＮＣプログラムゼネレータです。ＮＣツールＢのモード１にＮＣツールＦの一部が組合されたものとお考え下さい。	¥ 90,000
NCツールT	これは四つの通信機能を持つものです。テープパンチャー・リーダーとパーソナルコンピュータ本体と接続したり紙テープを保存する必要がなくなるほか、電話でＮＣプログラムを送受信でき、親工場で集中的にＮＣプログラムを開発集配も行なえる事を意味します。	¥ 90,000
NCツールV	音声によるＮＣコーディング用エディタで、音声入力ボードの使えるＰＣ8001・ＰＣ8801に限定されます。プログラム以外の入力は、キィボードから行なえますが、各コード単位の編集はできません。ＮＣツールＥの簡易版なみです。他とのリンクも可。	¥ 90,000
NCツールW	ワイヤーカッター専用です。グラフィック表示される図形を見ながら選択し、データ入力を行なうだけで済みます。ＡＰＴ方式と異り約束事も殆んどなく事前の計算もいりません。	¥ 90,000
MCツール	ＮＣフライスまたはマシニングセンタで、立体物を切削するための３次元用です。扱い方が、一寸複雑になりますものの、図面の読める方なら小１時間でマスターできます。基本的には、ＮＣツールMの拡張版です。	¥275,000
PARTS	イージーオーダーメイド方式の物流管理専用の多機能複数ファイルリンケージタイプ。部品・メーカー・@などの長文項目などが扱えます。全プログラムソースはBasic文で公開され、ユーザーが自らの帖票に合わせて改変でき、アドバイスおよび変更もオプションで提供されます。リアルタイムサーチが好評です。	¥250,000
PATIENT	病院・学習塾・実技教室・美容室・漢方薬局向きの利用者の数十項目にわたるケースヒストリィを扱え、即、検索できる階層式のデータベース。イージーオーダーメイドで要求仕様に適合可。特定計算の組込みが好評。	¥250,000
QCツール	品質管理のためのカナ版データベースで毎日のデータ入力を生かす品管用解析・統計予測・グラフ化ユーティリティを含む。グラフは漢字併用可。簡易言語としても高機能。	¥ 54,300
Telexツール	パソコンで、送信するテレックス電文をワープロ機能で編集し、テーピングしておくことにより、テレックスの稼動効率を在来の数倍に高めます。定形文の保存、それらの一部訂正再利用に能率的です。テレックスがエディトモニタ付に変わるのです。	¥ 45,100

ソフトは貴社ＮＣコントローラに応じて10～40%upですが貴仕様に合わせて納入しています。お問い合せ下さい。

CARRY SOFT INFORMATION

JET［ジェット］日本語ワ

新発売 JET-A〈MZ-2200〉専用機並にバージョンアップ！

日本語ワードプロセッサJET（ジェット）は、オールマシン語で開発。ハードの性能を究極まで追求し、文書作成に必要な機能を豊富に取り揃え、豊かな表現力を実現しました。特に編集機能に重点を置き、対話式による誤動作防止処理に完璧なまでの対処をしており信頼性は抜群です。

初心者の方々にもわかり易く設計しておりますが、使えば使うほど威力を発揮し、通信機能、ユーテリティ等の補助機能を活用することによりソフトの拡張性が期待できるソフトにしました。

機能

〈JET-Aシリーズ〉

- ○入力方法　カナ漢字変換、ローマ字変換
- ○文書エリア　64文字×96行　○テキスト表示　40文字×10行（MZ-80Bでは、20文字×10行）
- ○文字種類　漢字 JIS第一水準2965文字＋107文字　記号　768文字　外字　192文字
- ○文字サイズ　全角文字、倍角文字、半角文字、（例：1.2.3.……＋、）
- ○辞書　約3万語のかな＝漢字変換方法（熟語単位）、使用頻度順学習機能付、約5万語まで拡張可能。

新バージョン追加機能

- ○通信機能　音響カプラーとRS-232Cインターフェイスを用いることにより、電話回線を通じた文書の転送ができます。
- ○縦書き印刷　書式設定で縦書きが指定できます。しかも、行の途中からの縦横書き変換や半角文字の混在もできます。
- ○外字　192文字まで自由にマークや漢字を作れます。
- ○機密保護　文書にパスワードを付けて大切な文書の漏曳を防ぎます。
- ○検索機能　文書の中から特定の文字列をさがします。

●編集機能

■カーソル移動
カーソル移動、スクロール、カーソル移動×10、改行、画面上改行、ホーム位置移動、タブ機能、タブセット、タブ全解除、タブ移動

■文字列の移動
行の挿入、行の削除、桁の右づめ、桁の左づめ、センタリング、右寄せ、左寄せ行揃え（一行の文字数の減少、一行の文字数の増加）

■文字列コピー、置換、検索
複写領域初期化、複写領域文字取り込み、複写領域文字削除、一行上コピー、一行下コピー、ブロックコピー、文字列置換え、文字列検索

■作表
枠左上指定、枠実行・横線・縦線の書き消し、枠補正、枠消去

■その他の機能
文書復活、全文の全消去、アンダーライン、定型句管理定型句、インデント機能、リカバー機能 etc

文書管理

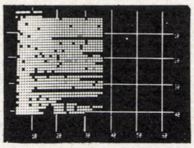
1	文書呼出し	5	文書付加
2	文書新規登録	6	文書名変更
3	文書再登録	7	ページ管理
4	文書削除		

※機密保護としてパスワードが付けられます
※テープに文書記録可能

文書復活機能

間違って変更したり、キー操作を誤って文書を破壊した場合などに文書を元の状態に復元する機能です。

レイアウト表示



現在作成中の文書全体図を表示します。カーソル移動キーの入力によって動かすこともできます。

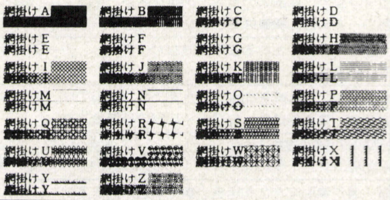
■	漢字	-	区切り記号
□	非漢字	‖	半角文字
X	制御文字	:	枠記号

アンダーライン10種類

アンダーライン0　アンダーライン1
アンダーライン2　アンダーライン3
アンダーライン4　アンダーライン5
アンダーライン6　アンダーライン7
アンダーライン8　アンダーライン9

網掛け26種類

使用プリンター　MP－130K



印字見本

ぁあいうえぉゃょっん あいうが
ァアイウェオャョッン アイウガ
.12390#$%* A B C d
.12390★Hz Σσ A B C d
z1234567890#$%&<>¥?ABCDYZab
し申し上げます。　拝啓毎々
習会を下記のとおり開 さ て、 当

◎新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン

Carry soft Carry lab.

㈲キャリーラボ
熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL 0963(63)0211
電話ファクシミリ096(363)0235-G2・G3

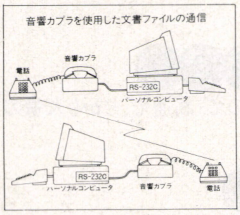
●全国マイコン販売店で取り扱っています。通信販売/御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座/熊本0-18846●カタログおよび、マイコン情報誌（チャレンジャーズ）ご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、切手200円を添えてお申し込み下さい。●サポートコーナー 月～金曜14:00～17:00時まで電話にて受け付けます。TEL.0963-63-0047

ードプロセッサー

使いこなせば、使いこなすほど…、この機能だから、豊かに表現!!

補助機能〈ユーティリティー〉

① JET コピー ……………… JETシステムディスケットのコピー
② ディスク補助 ……………… ディスケットの初期化、辞書、文書ディスケットのコピー
③ 文書ファイル管理 ……………… 一枚のディスケットの文書リスト、文書並べ変え、文書全印刷
④ 辞書管理 ……………… 辞書の内容表示、再分割、削除、合成
⑤ 外字管理 ……………… 外字パターンの作成、印刷別のディスケットからのコピー
⑥ 文字列検索 ……………… 文書ディスケットから特定の文字列を探して表示及び印刷
⑦ 通信機能 ……………… 電話回線を通じてパソコン間の文書通信



左の図のように音響カプラを使用する事により、パソコン間の文書通信が可能になります。今までファクシミリや郵便によって送られた文書は、校正後再び書き直す為、手間がかかりましたが、JETの通信機能を使えば、送られた文書を簡単に校正及び編集する事ができ、パソコンをワープロとして効果的に利用することができます。

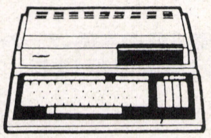
★MZ-2200、PC-8801、FM-7において、通信機能を使った場合、この3機種内では文書ファイルに互換性があります。ただし、各機種で作成した文書ファイルを直接他の機種での使用は一部問題がある為に出来ません。必ず通信回線を使用してデータを転送してください。

Ver	パソコン	定価
A バージョン	MZ-2200	54,800円
	MZ-2000	
	MZ-80B	
	MZ-80B2	
	PC-8801	48,000円（予価）
	FM-7	
	FM-8	
S バージョン	MZ-2200/2000	36,000円
	MZ-80B/80B2	

〈近日発売〉●JET 8801 ●JET FM-7 ●JET FM-8

JETシステム構成例

●パソコン●

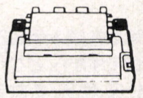


●MZ-2200
（高解像度CRT必要）
●MZ-2200
（グラフィックメモリー3ページ必要）
●MZ-80B2
●MZ-80B
（グラフィックRAMボード1必要）

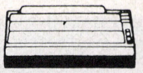
●フロッピー装置●

●MZ-80BF
●MZ-80SFD（2台）
●MZ-1F07
※シャープ純製をご使用ください。

●プリンター●



●MZ-1P07　●MZ-80P6
プリンターインターフェイスについて
●シャープ純製品をお使いください。
●アイオーデータ機器のP10-3050、MP06を用いると、次のプリンターを使用できます　＊FP-80、FP-100、FP-80K、RP-80, MP-80type3、MP-100type3



●MP-130K　●MP-80K
プリンターインターフェイスには次のものをお使いください。
●ニデコ／NH-WP3
●シャープ／MZ-1E04、1E08　シ
●アイオーデータ機器／P10-3050MP06
●その他MP-130Kには、P10-3050-MP130K（MP04）

※くわしくはお手紙でお問い合せください。

キャリーシステムサポート

1. 顧客(製品)登録カードを実施しています。
商品に付属しております顧客カードをお送り下さい。お客様のアフターケアーは、当社が直接お客様と行います。
2. 商品のバージョンアップ変換について
当社では、上位バージョンの発売と下位バージョンの差額交換を行っています。従来のバージョンの差額＋手数料でAバージョンと交換できます。

※サポートコーナー　月〜金曜14:00〜17:00まで電話にて受け付けます。TEL0963-63-0047

JET-2000	＋¥8,000	→	JET-2000A
JET-1000	＋¥8,000	→	JET-1000A
JET-2100S	＋¥21,800	→	JET-2200A
JET-2100	＋¥8,000		
JET-1100S	＋¥21,800	→	JET-2200A
JET-1100	＋¥8,000		

◎新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン

Carry soft　Carry lab.

(有)キャリーラボ
熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL 0963(63)0211
電話ファクシミリ096(363)0235-G2・G3

●全国マイコン販売店で取り扱っています。通信販売/御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座/熊本0-18846●カタログおよび、マイコン情報誌(チャレンジャーズ)ご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、切手200円を添えてお申し込み下さい。●サポートコーナー　月〜金曜14:00〜17:00時まで電話にて受け付けます。TEL.0963-63-0047

コンピューターショップ Falcom

スーパー漢字住所録

マニュアル(25ページ)
サンプルデータ付

テープ版 ¥12,500(〒300)
DISK版 ¥16,500(〒300)

新登場!! カセット版本格実用ソフト!!
(ディスク版は、入出力以外はカセット版と、全く同じです。)

操作は簡単。
高速ソート、高速検索、宛名印刷ができる!

ダイレクトメール、年賀状の宛名書きは、FM-7におまかせください。

システム構成

FM-7本体・CRTディスプレイ・レコーダー又はフロッピーディスク・漢字ROM・プリンター

使用可能プリンター
富士通/MB-27401・27403・27406
精工舎/GP-250F
EPSON/RP-80・FP-80・MP-80 Type2・3

処理速度 データー数100件

処理名	テープ版	DISK版
漢字検索	0.2秒	0.2秒
データー検索	20秒	20秒
データーソート	20秒	20秒
データー入出力	約5分	約20秒

特徴

誰にでも簡単に使えます
仮名二文字による仮名漢字変換方式ですから、始めての方にも簡単に使えます。

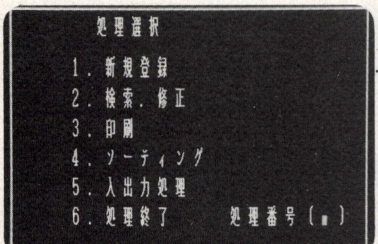
機械語による高速処理
検索、ソート、データー入出力 などの 高速化を計る為、マシン語を使用、作業を速く、確実に行います。

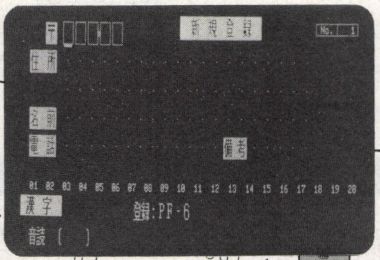
テープ版で最大処理件数180件
検索、ソートなどが180件までオンメモリー上で処理出来ますので、高速で、しかも大量のデーター取扱いが出来ます。

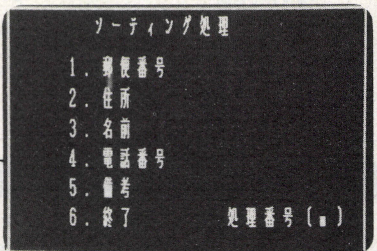
FM7の性能を120%活用
FM-7の機能を最大限使用出来るソフトです。
住所の一覧表、電話表、宛名書きが、一般のグラフィックプリンターでも漢字プリンターと同様、美しい漢字で印刷出来ます。

特徴

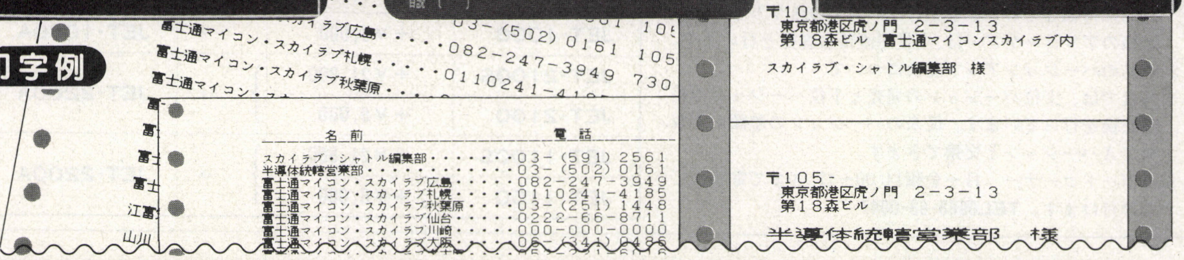
- 実行する処理番号を押すだけで、各処理が行えます。
- 簡単な音読み仮名2文字による仮名漢字変換方式ですから、どなたでも簡単に速く入力出来ます。又、住所・名前などを入力する時には使用頻度の多い漢字文字を、グラフィックキーに定義してありますので便利です。
- どの項目でも、音読み順、数字順にデーターをソート(並び変え)を何度でも行えます。





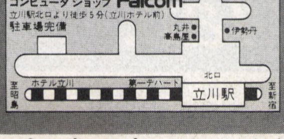


印字例



通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

第一勧業銀行立川支店
普通264-1436219



日本ファルコム(株)
営業時間 10:30〜8:00 水曜日定休
東京都立川市曙町1-19-3 ☎0425(27)4121代

取扱い代理店(関東電子、誠光堂、日本ソフトバンク、近畿システム、SBC、コーサカ、大江、ニデコ、メディア 他)

※当社のアップル関係の広告は他誌に掲載されています

BUSINESS SOFT SERIES

実用性は必須条件。使う人の立場になって考えたソフトです。

LLISTの見にくさを解消し、見やすく編集できる!!

ビューティー・リスト・ユーティリティ

長いプログラムをプリントアウトした場合、プリンタ用紙何枚にも延々と出力され、かなり見にくいものとなります。さらに、プリンタ用紙の切れ目に出力された時は大変困りものです。また、A4・B5・A5…等任意のサイズに出力できないというのも既製のファイルに閉じる時不便です。ビューティー・リスト・ユーティリティは、これらのLLISTの見にくさを解消し、プログラムリストを見やすく編集できるソフトです。プログラムリストの整理と保存はこれで解決です。

プログラムの概要

(1) ラベル(＊)の後ろに、そのラベルのある行番号を付加。

(2) 改頁,改行,罫線改行の任意の処理を
①ENDの後　②REM(▼)の前
③3連以上REMの前　④任意の文字列
⑤任意の行番号　⑥ラベル(＊)の前
において指定できます。

(3) 横の文字数は、30～80間で任意に指定できます。縦の行数は、10～55の間で任意に指定できます。これらの横と縦の指定により、A4, B5, A5等,任意のサイズに出力できるわけです。

(4) 行番号の5桁、右詰め表示をします。行番号の欄とプログラムの欄を独立させ、行番号の下にはプログラムを出力しません。

(5) 1ページ最大55行までとし、プリンタ用紙の切れ目には、かからないようにする。

(6) 各ページの最後に、ステップ数の表示・最終ページに総ステップ数を表示します。

PC-9801,8801用 (5インチ¥6,800 8インチ¥7,300)
FM-7,FM-8用 (開発中)

現場(ガッコウ)の先生が作ったソフトだから。

成績処理プログラムソフト

最大10クラス×10ページ×20科目×60人とし、得点は200点満点まで可能です。

〈クラス単位集計〉〈学年集計〉得点一覧表、得点成績順一覧表、偏差値一覧表、偏差値成績一覧表、偏差値平均分布表、各科目別得点分布表、科目別一覧表、科目別成績順一覧表、個人票 が作成可能です。さらに〈クラス単位集計〉は、5段階値一覧表、5段階値成績順一覧表、5段値平均分布表、個人グラフ、個人学習推移表、個人学習推移グラフ 各科目別学習推移表、総合推移表が作成可能です。尚、□の作表は、CRT表示も可能です。

PC-8001 (Disk版 ¥38,000)
PC-8801/8001-II/9801にもN-Basis モードで使えます。

●アンケート集計●

集計結果一覧表、ヒストグラフ、クロス分析表、クロス分析ヒストグラムがプリントされます。

〈機能〉 PC-8001,8001mkII,8801(ディスク版) 定価¥58,000

①	総集計一覧表	オビグラフ(%表示)	②	総　集　計	ヒストグラム
③	総　集　計	オビグラフ(%表示)	④	2次元クロス	一覧表
⑤	2次元クロス	ヒストグラム	⑥	2次元クロス	オビグラフ(%表示)
⑦	3次元クロス	一覧表	⑧	3次元クロス	ヒストグラム
⑨	3次元クロス	オビグラフ(%表示)	⑩	データー覧表	

NEWS

先着10名様に限り、上記の**アンケート集計**を定価¥58,000のところ¥20,000の価格でお送りします。ハガキに住所・氏名・電話番号、それからモニター希望とお書添えの上送って下さい。

●財務管理●

振替伝票200枚程度の入力が可能。損益計算書と試算表がプリントアウトされます。

商店、小企業向きカセット版トレーニングソフト
PC-8001/PC-8801用(TAPE ¥6,000)

上記プログラムのプリンターは、MPシリーズ、PC-8021etcです。

●クラス成績処理●

1クラスの1年間のトータルな成績処理ができます。20回分のテストがカセットベースのプログラムで管理が出来、成績の推移がクラフになります。(MZ-2000グラフィックページ1or MZ80Bラム1要) 50人×20科目最大、一覧表、成績順一覧表の他、5段階一覧表、個人表、学習推移表などが印刷できます。

MZ-80B/MZ-2000/MZ-2200(P-001 TAPE ¥24,000円)
上記のプログラムのプリンターは、MZ-BP-5、又はBP6です。

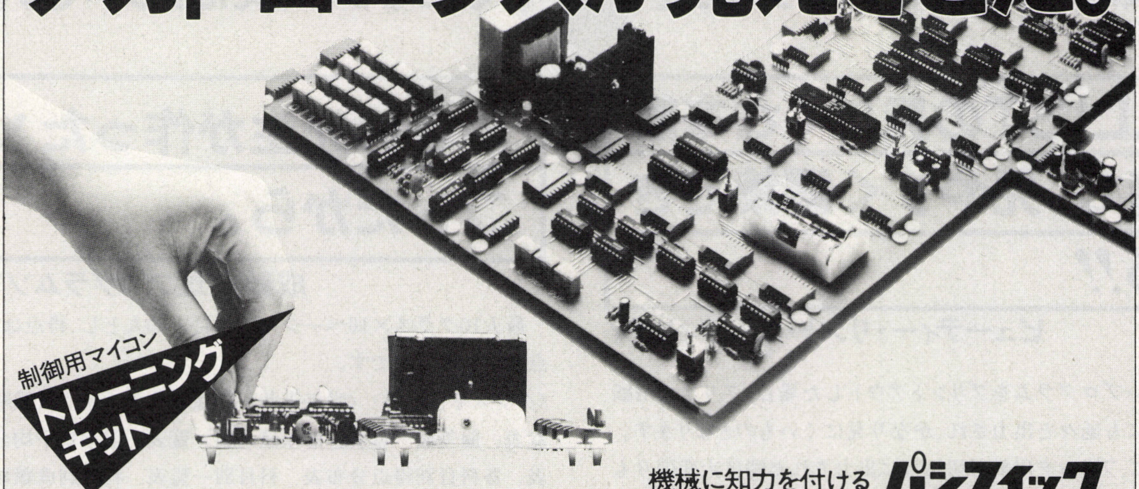
マイクロキャビン　販売／㈱ MICRO CABIN　企画・制作／㈲ ARROWSOFT

株式会社 マイクロキャビン　三重県四日市市鵜の森1-2-15メゾンヴァンベール2F ☎0593-51-6482

●許可なくソフトの複製及びレンタルの使用を禁じます。

資料請求券 マイコン ②

メカトロニクスが見えてきた。



マイコン教育モジュール(トレーニングキット)は――
●マイコンによる制御技術を学ぶための教材です。●わかりやすく解説したテキストと必要な電子部品がセットされています。●マイコンの基本機能を42のモジュールに分割しているため、初心者でもマイコンの仕組みがよく理解できます。●基礎からトレーニングすれば、メカトロニクスに挑戦できるところまでレベルアップが可能です。

■対象　設備・機械設計者/設備合理化・生産技術者/NC機械ロボット等の設備保全担当者/その他マイコンの実用化をせまられている方。

パシフイック《マイコン教育モジュール》のテキストは日刊工業新聞社より「制御用マイコン・初歩から応用まで」の単行本としても発刊されています。(定価1,500円)

機械に知力を付ける パシフィック

マイコン教育モジュール

●〈組立てキット〉PZ-80K (基礎編・実践編・応用編を含む)
標準価格 124,000円(テキストを含む)

●〈完成品キット〉PZ-80H (基礎編・実践編・応用編を含む)
標準価格 144,000円(テキストを含む)

分割販売

基礎編	●〈組立てキット〉	PZ-80AK	標準価格 49,800円
	●〈完成品キット〉	PZ-80AH	標準価格 57,800円
実践編	●〈組立てキット〉	PZ-80BK	標準価格 49,800円
	●〈完成品キット〉	PZ-80BH	標準価格 57,800円
応用編	●〈組立てキット〉	PZ-80CK	標準価格 36,800円
	●〈完成品キット〉	PZ-80CH	標準価格 42,800円

拡張周辺機器

多彩な応用が可能になって、実用性倍増!!

プログラムの長期保存とメモリ容量の拡張に
■ROM/RAMモジュール
PZ-M1〈標準価格〉…………… 12,000円
プログラムのカセットテープへの保存に
■カセットインターフェースモジュール
PZ-C1〈標準価格〉…………… 25,000円

EP-ROMのプログラム書き込みに
■EP-ROMライターモジュール
PZ-W1〈標準価格〉…………… 35,000円
本格的な応用に
■ワンボードマイコン
PZ-S1〈標準価格〉…………… 19,800円
■プリンタモジュール
PZ-PR1〈標準価格〉…………… 38,000円
■EP-ROM消去器
PZ-ES1〈標準価格〉…………… 18,000円
■光通信モジュール
PZ-OT1〈標準価格〉…………… 28,000円
■液晶モジュール
PZ-LC1〈標準価格〉…………… 28,000円
■音声合成モジュール
PZ-VS1〈標準価格〉…………… 14,000円
■デジタルノギス
PZ-DN1〈標準価格〉…………… 9,800円

応用製品

■XYテーブル制御回路の設計研究に
「マイコン制御ボール盤」
PZ-AD1〈標準価格〉………… 98,000円

■教育用ロボットとマイコン教育モジュールをドッキング
「ムーブマスター駆動モジュール」
PZ-AM1〈標準価格〉………… 18,000円
■リレーシーケンス制御回路の研究に
「演奏ロボット」
PZ-AP1〈標準価格〉………… 82,000円

マイコン教育モジュールのお問い合せは下記へ!!
太平洋工業㈱開発室
TEL〈0584〉81-5300

技術社員募集

■職　種:電子回路開発技術者
　　　　電子回路開発生産技術者
■人　員:若干名
■条　件:(1)大学卒以上、35歳以下の男子
　　　　(2)電気、電子、機械、計測を専攻され、電子回路開発に経験ある者。
■勤務地:大垣市
■待　遇:当社規定により優遇
■応　募:履歴書(写真貼付)を本社人事部宛送付。
　　　　追って面接日通知。
――――――(応募秘密厳守)

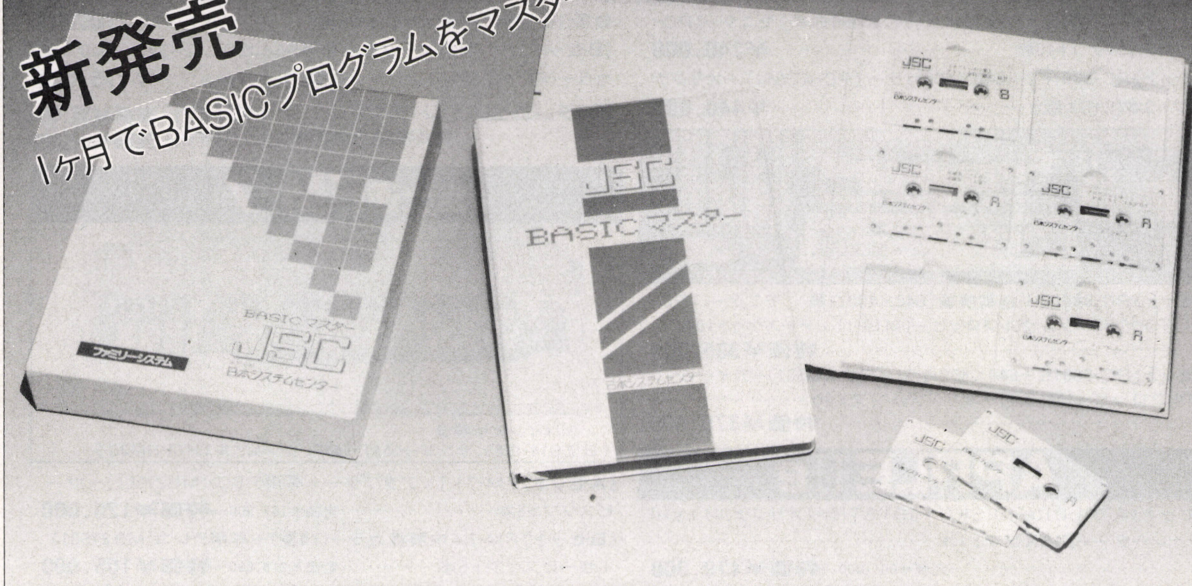
PACIFIC
太平洋工業株式会社
人事部
〒503 大垣市久徳町100番地
TEL〈0584〉91-1111(大代)

パソコン これで OK!!

自宅でできるプログラム学習

新発売

1ヶ月でBASICプログラムをマスター



BASIC マスター ¥78,000

適用機種 ●FM-7 PC-8001-MKII X1 ファミリーシステム

分割払例

12回	24回
¥7,300	¥4,000

こんな方にお推めします

1 パソコンを買ったけれど使えない。
2 将来仕事でパソコンを使わなければならない。
3 学校や講習会で習ったけれどプログラムが判らない。
4 パソコン販売店店員教育に使いたい。
5 パソコン教室(塾)を開きたい。
6 ビジネスでパソコンを使っている。

※詳細はお問合せ下さい。

募集

地区販売店 〈必要資金〉

(1)特約店……10万円から
(2)代理店……50万円から

パソコン教室オーナー

(1)月収30万円以上確実です。
(2)必要資金ゼロです。
(3)自宅で6畳以上が確保できる方。
(4)機種、教材は貸与します。
(5)ノウハウは全て指導します。

特典多数のJSCパソコンクラブ会員 募集!!

全国通信販売のご案内
ご注文は現金書留か銀行振込で

あらかじめ住所、氏名、個数、電話番号、使用機種、パソコン歴をご連絡下さい。

振込先…住友銀行 麹町支店 口座番号〔普757464〕
宛名……株式会社 日本システムセンター

JSC JAPAN SYSTEM CENTER

オリジナルソフトの企画・開発・販売
株式会社
日本システムセンター
〒102 東京都千代田区隼町3-19
☎03-265-4781(大代)

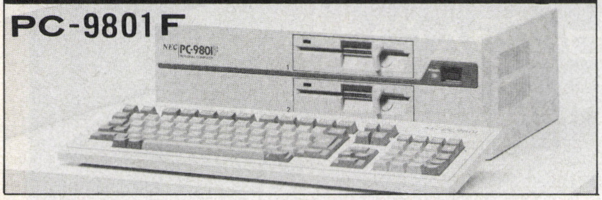
資料請求券

マイコン
2

RAMのマイコンセットであなたも仲間に！

NECPC-9801F&E

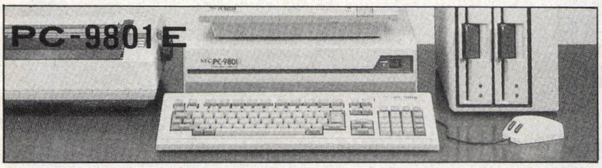
PC-9801F



《Aセット》PC-9801F1＋超高解像(640×400白黒)モニター(PC-8841)＋ディスケット10枚 ……………………………………¥240,000

《Bセット》PC-9801F2＋640×400カラー(PC-KD551)＋オリジナルソフト3本(DISK版) ……………………………………¥440,000

PC-9801E



《Aセット》PC-9801E＋超高解像(640×400白黒) モニター (PC-8841)＋アイテム・シングルフロッピー(M10-1)＋ディスケット10枚……
……………………………………特価¥305,000

《Bセット》PC-9801E＋640×400カラー(PC-KD551)＋アイテム・シングルフロッピー(M10-1)＋オリジナルソフト3ケ
……………………………………特価¥370,000

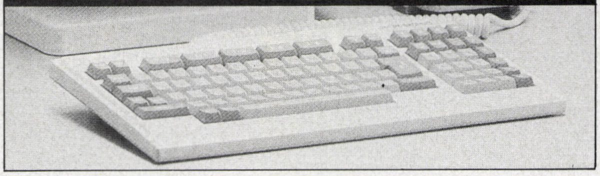
APPLE IIe

《Aセット》APPLE IIe＋DISK II＋JOYSTICK(オリジナル)＋VHFモジュレーター＋DISKソフト1本……
……………………………………定価¥601,000→特価¥479,000

《Bセット》APLE IIe＋DISK II＋JOYSTICK(オリジナル)＋テレビ付専用モニターテレビ(ナショナルTH11-S2IV)＋DISKソフト2本
……………………………………定価¥684,800→特価¥545,000

《ゲーム専用セット》APPLE IIe＋薄型ディスク(一部動かないソフトあり)＋VHFモジュレーター＋DISK版ソフト1ケ……
……………………………………特価¥360,000

NECPC-8801 マークII

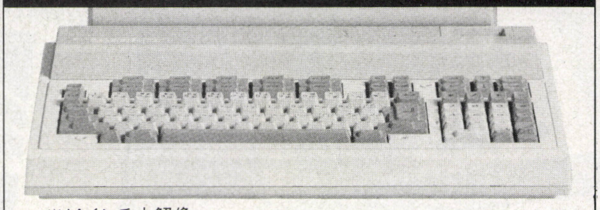


《Aセット》PC-8801マークII＋専用テレコ(PC-DR321)＋640×400白黒(PC-8841)＋ディスケット10枚 ……………………¥210,000

《Bセット》PC-8801マークII＋専用テレコ(PC-DR321)＋640×400カラー(PC-KD551)＋オリジナル3本 ……………………¥275,000

専用テレコとDISKドライブ交換希望のお客様は { 1DRIVE 差額¥35,000 / 2DRIVE 差額¥82,000 }

富士通FM-7



＊14インチ中解像
(日立C14-1185、サンヨーCMT-140R、ナショナルTH14-NM2G)

《Aセット》FM-7＋TVアダプター＋専用テレコ(MB27501)＋サービスソフト5本……………………定価¥167,300→特価¥126,000

《Bセット》FM-7＋中解像カラー(14型)＋専用テレコ(MB27501)＋サービスソフト5本 ……………定価¥218,600→特価¥155,000

《Cセット》FM-7＋高解像カラー2000文字(ナショナルTX-12M2)＋専用テレコ(MB27501)＋サービスソフト5本……
……………………………………定価¥253,600→特価¥192,000

《Dセット》FM-7＋中高解像カラー(ニデコNH14-DD)＋専用テレコ(MB27501)＋サービスソフト5本……
……………………………………定価¥225,400→特価¥167,000

超特価品コーナー

一流メーカーミニ(5.25インチ)ディスケット大特価！

片面倍密

バーベイタム(525-01)……………㊣¥1,300→(10枚)¥7,500
IBM(1D)……………㊣¥1,300→(10枚)¥7,500
3M(744-0)……………㊣¥1,300→(10枚)¥7,500

両面倍密

バーベイタム(550-01)……………㊣¥1,700→(10枚)¥8,000
IBM(2D)……………㊣¥1,700→(10枚)¥8,500
3M(745-0)……………㊣¥1,700→(10枚)¥8,500

◎MB-6885Jr(カラーアダプター付)……………¥49,800
◎日立C14-1185、ほとんどのマイコンに接続可(RGBタイプ)1500文字対応中解像カラー8色、ケーブルサービス……¥39,800
◎TRS-80モデルI(モニター付)……………¥78,000
◎TRS-80モデルIII(2DISK VISICALC付)……………¥298,000
◎OKI-MODEL-20カラー(2DISKプリンター付)……………¥398,000
◎サンヨーCMT-140R(RGBタイプ)1000文字中解像カラー……………¥39,800
◎ナショナルTH14NM2G(RGBタイプ)1000文字中解像カラー……………¥39,800

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い(地方もOK) ●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数 明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店：268118㈱富士音響。

RAMソフトのお求めは…

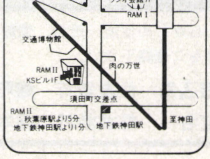
当社(右記への直接の通信販売(送料無料)又は、有名デパートマイコンショップでお買求め下さい。

☎(03)255-7846

㈱富士音響マイコンセンターRAM
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858

年中無休

㈱富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F)〒101/TEL.(03)255-2644



君・あきらめたまふことなかれ

マシン語によるフルスピード処理!!

日本語ワードプロセッサー

PC-8001で漢字!

印字見本縦書き例

PC-8001様

PC-8001MkII(N-BASIC)

PC-8801(N-BASIC)

短かき命と思へども我見捨てず

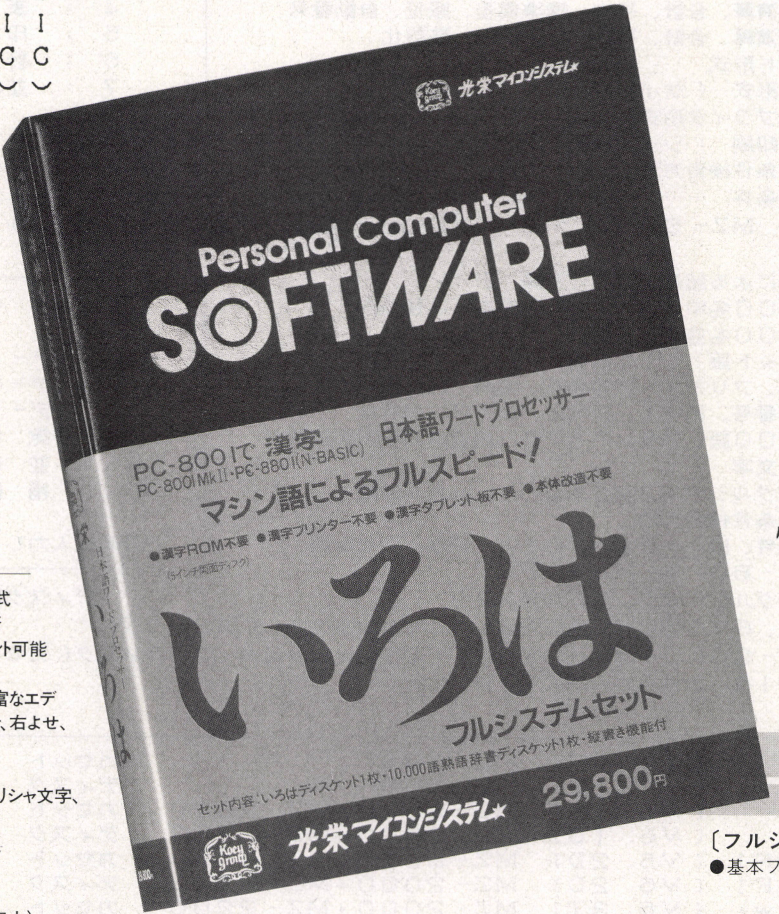
漢字プリンター、漢字ROM不要のワープロついにフルシステムで完成

拡大文字、アンダーライン、縦書き機能

さらに熟語登録一万語超高速のすぐれものゆへ

君死にたまふことなかれ

光栄マイコン・システム



特長

- 仮名漢字変換、熟語変換方式
- 熟語辞書部10,000語登録済
- 拡大文字、アンダーラインプリント可能
- 縦書き出力可能
- カーソルエディット方式による豊富なエディター(挿入、削除、訂正、左よせ、右よせ、センターリング、タブ機能他)
- JIS第一水準漢字を内蔵
- 片仮名、平仮名、英数記号、ギリシャ文字、ロシア文字、その他を内蔵
- 外字登録可能、2,000字以上
- ユーザー熟語登録可能
- 美しいプリンター出力(16×16ドット構成で普通文字大)

- 漢字ROM不要 ●漢字プリンター不要
- 漢字タブレット板不要 ●本体改造不要

驚異の低価格

全国有名マイコンショップにて発売中

〔フルシステムセット〕

●基本プログラム●縦書機能●熟語辞書

¥29,800

- 基本プログラム ¥16,800
- 縦書機能 ¥4,500
- 熟語辞書 ¥9,800

本　体……PC8001、PC8001MkII(N-BASIC)又はPC8801(N-BASIC)

ディスク……両面倍密2ドライブディスク(PC8031-2W又は相当品)

プリンター……PC8023C、PC8821、PC8822、GP250F、FP80、GP550E MP80TYPEIIシリーズ、MP80TYPEIIIシリーズ、RP80

モニター……全種可

Koey group

光栄マイコンシステム

本　社 〒329 足利市通1 2677 TEL(0284)41 5911代

支　社 〒223 横浜市港北区日吉本町1876 TEL(044)61 6861代

【　漢字が誰にでも簡単に使えるシステム　】

—（　ワープ　mini　）—

1　：　文　書　作　成
2　：　文　書　再　生
3　：　文　書　記　憶
4　：　文　書　印　字
5　：　書　式　指　定
6　：　作　表　機　能
7　：　補　助　機　能

—（ディスク版　メニュー）—

I／Oデータ機器の漢字ROM又は、MZ－1R13を使用して1度に2000文字の[illegible]を作成することが出来ます。ディスク版ではシークレット機能があり1ディスケットに40ファイル（8万文字）記録出来、単語（6052語）、熟語（6000語）ファイルが付いております。印字は、拡大、縮少、横書、縦書の4種類で強調印字を文中で指定することが出来、文字間隔、行間隔が指定出来ます。又印字シュミレーションで印字内容をテレビ画面で見ることが出来ます。その他機能としては、計算機能、センターリング、右づけがありディスク版では外字登録も出来ます。書式指定で使用するプリンタを指定することが出来ます。カナ漢字変換ROM対応MZ－80Bの文書作成画面は、横20文字で、MZ－2000の文書作成画面は、横40文字で行い左右スクロールは一行の印字数になり最高50文字で、上下スクロールは40行～100行です。

上記旧バージョンをお持ちの方は、￥1，500円同封の上当社までディスク又はカセットをお送り下さい。

【　KF1　】　縦横集計プログラム　（対話型）

項目数：最大16項目　　項目種：文字／数値／パス
文字数：20文字以内　（MZ－80B）　16×16　ドット
　　　　40文字以内　（MZ－2000）　16×16　ドット
数値数：倍精度　16桁以内　16×8　ドット　（半角文字）
行　数：2万文字÷総項目文字数
項目間計算　：四則演算、合計、平均、標準偏差、順位、自動番号
行　間計算　：四則演算、合計、平均、標準偏差、整数化
印　字　　：カード形式
　　　　　　表　形式（ケイ線付・無）
　　　　　　タイプライタ形式
　　　　　　宛名印刷　：シール印刷、封筒印刷
検　索　　：2重条件検索方法
　　　　　　検索条件　……　無条件、同じ、大きい、小さい、含む、含まない
指定プリンタ　－－　MZ－80P6、MZ－1P07　　指定ディスク　－－　シングル・ダブルディスク

【　漢　字　ファ　イ　ル　】

1　：　項　目　処理
2　：　ファイル　処理
3　：　データ　処理
4　：　表　示　処理
5　：　印　字　処理
6　：　計　算　処理
7　：　並び替え　処理

番号を入力して下さい。？＝▓

（メニュー画面）

【　オールマシン語による超高速漢字住所録　】

検索速度　－　1000名中、1人検索時間最高50秒以内
並び替え　－　1000名並び替え時間　5分前後
処理人数　－　カセット版　150名　ディスク版　1000名
項　目　－　氏名、フリガナ、電話番号、住所1、住所2、住所3
　　　　　　郵便番号、備考1、備考2、備考3、備考4
熟　語　－　1200語（県名、市名700語登録済）学習機能付
外　字　－　95文字
宛名印刷　－　シングルシール、ダブルシール、ハガキ印刷
検　索　－　2重条件検索方法
検索条件　－　無条件、同じ、大きい、小さい、含む、含まない
プリンタ　－　MZ－80P6、MZ－1P07
ディスク　－　シングルディスク、ダブルディスク
住所一覧　－　表示、印字は項目を自由に設定することが出来ます。（ディスク版）
構　成　－　MZ－2000（MZ－2200）＋グラフィック3ページ＋ディスク（カセット）＋プリンタ＋PIO－3055（MZ－1R13）

【　漢　字　住　所　録　】

1　：　データ　登　録
2　：　データ　表　示
3　：　データ　印　字
4　：　宛　名　印　刷
5　：　並　び　替　え
6　：　補　助　処　理

番号を入力して下さい。？＝▓

（　ディスク版　メニュー　）

ワープロmini	［V5．1T］	MZ－80B	カセット	22，000円
ワープロmini	［V5．1D］	MZ－80B	ディスク	49，800円
ワープロmini	［V6．1T］	MZ－2000・MZ－2200	カセット	22，000円
ワープロmini	［V6．1D］	MZ－2000・MZ－2200	ディスク	49，800円
漢字ファイル　KF1	［V5．2D］	MZ－80B	カセット	68，000円
漢字ファイル　KF1	［V6．2D］	MZ－2000・MZ－2200	ディスク	68，000円
漢字住所録（New）	［V6．3T］	MZ－2000・MZ－2200	カセット	15，000円
漢字住所録（New）	［V6．3D］	MZ－2000・MZ－2200	ディスク	33，000円

〒416
静岡県富士市長通104－3
スガヤ無線商会
電話（0545）61－1417

－取扱い店募集中－
お求めは全国マイコンショップ又は当店あてに現金書留（送料サービス）に機種名を書いてお送り下さい。
・営業時間：午前9時→午後7時　　・定　休　日：毎週水曜日

紙に鉛筆で綴る……

そんな感覚でプログラムが作れます！

新発売！

私たちのまわりには、数多くの「記帳処理」があります。

「おこづかいちょう」「家計簿」「住所録」「生徒名簿」「ゴルフの成績表」から「現金出納帳」「売掛帳」「在庫帳」「総勘定元帳」……………等々。

これらの記帳処理プログラムが、いくらでも簡単に作れる！

これがオークシステムハウスの「記帳MAN」です！

1 漢字入力は、カナ漢字変換入力で、文字単位の訂正・削除及び割込み・追加等ができます。

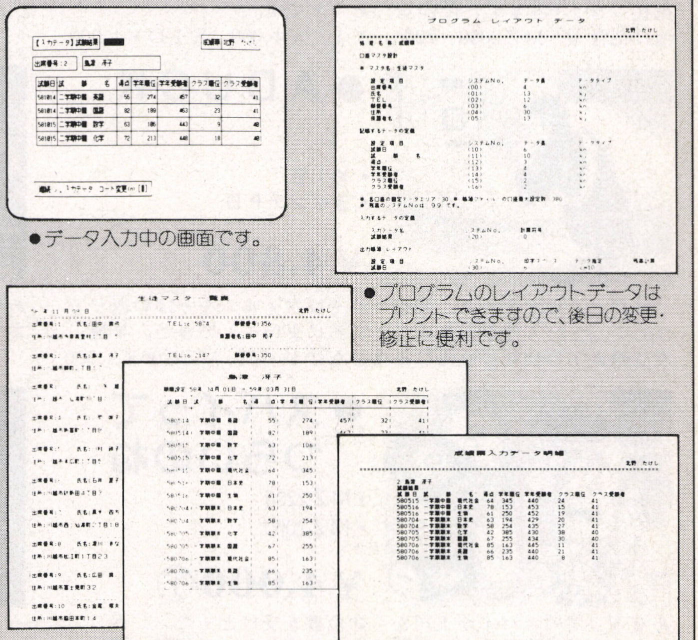
2 明細データ入力中に、データ間演算項目や入力不用飛び越し項目の指定ができます。

3 帳簿作成時に、縦合計する項目を10項目迄指定できます。残高は自動計算です。

4 記録済データの変更・削除・並べ替えができ、並べ替えの基準にするデータと、大←→小順の指定ができます。

5 宛名印刷・ラベル印刷ができます。

●個人別成績表 (記帳MANで作成しました。)



●データ入力中の画面です。

●プログラムのレイアウトデータはプリントできますので、後日の変更・修正に便利です。

オールベーシックの全リスト公開。漢字・カナのプログラム2本付。

記帳MAN

for PC−9800・8800

8″, 5″ 2D & 5″ 2DD

¥39,800

Copywrite by Oak System House

漢字財務会計

ニューバージョン新発売！ PC-9800・8800・8001mKⅡ

一週間で本格稼動。使い易すく、失敗のない、財務会計です。「2日で1ヶ月分の入力ができた」「細かいところへの配慮がうれしい」「コンピュータ会計で一度失敗したが、これなら使い易い」などのお客様よりのお声をいたゞいております。

記帳MAN 発売記念キャンペーン

標準仕様(カナ摘要)98,000に 漢字摘要処理50,000が(新発売のニューバージョン) **無料**でついて来ます。

詳しくは、お近くのマイコンショップ又は弊社迄お問い合せ下さい。すでにご使用中のお客様へは、漢字摘要処理又は記帳MANを無料にてお送りしますので、「登録カード」をお早めにお出し下さい。

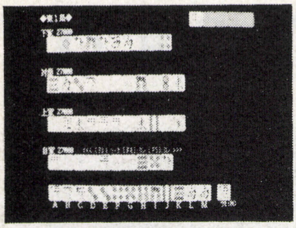
oak SYSTEM HOUSE

OAK SYSTEM HOUSE 米津電機株式会社

〒772 鳴門市撫養町オ田字大堤18-6 ☎(08868) 6-0105(代)

★新情報化時代への提案★

ウス㐂オリジナルゲームソフト

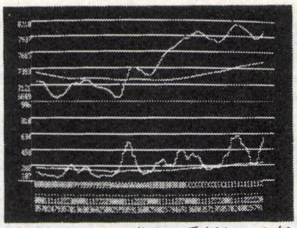


●本格的四人麻雀 雀 鬼

- ＭＺ5500　ＰＣ9800
- ＦＤ ＲＡＭ256Ｋ
- 漢字ＲＯＭ

￥6,800

他人にめいわくかけずに、１人でコンピュータ（３人分）相手に四人マージャン楽しいですね。又思考プログラムが追加されました。他にＭＺ2000、ＭＺ2200、Ｘ1 ￥4,000、ＭＺ80Ｂ、ＰＣ8001ｍＫⅡ、ＦＭ7、ＰＣ6001ｍＫⅡ、ＭＺ-700、￥3,000

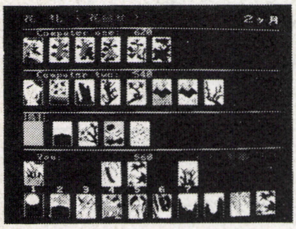


●株価チャートディスプレー

- ＭＺ5500　ＰＣ9800
- ＦＤ ＲＡＭ256Ｋ

￥28,500

1.ＤＡＴＡは、常に一番新しい３年分を記憶　2.移動平均線は任意の２種類を描くことができる　3.一画面は 142日分の日足を描く（約半年分）　4.色によって、ローソク足、出来高、引値足、移動平均線を描く。
他にＭＺ80Ｂ、2200、2000、Ｘ１、ＦＭ７、ＰＣ8001ｍＫⅡ￥ 3,500もあります。

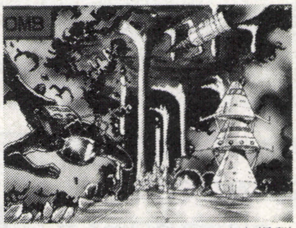


●花札（花鳥風月）

- オイチョカブ、花合わせ
- ＭＺ5500　ＰＣ9800
- ＦＤ ＲＡＭ256Ｋ
- 漢字ＲＯＭ

￥6,800

お金をかけずに１人でもまた、友達といっしょに仲よくやれる花札（オイチョカブ、花合せ）セットです。
他に花合せ　ＭＺ2000、2200、Ｘ１、￥4,000　Ｘ１Ｄ￥4,800

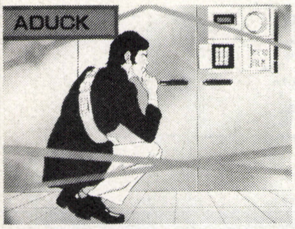


●ＤＯＷＮ ＢＯＭＢ

- ＭＺ 700
- ＭＺ2000

￥3,500Ⓣ

せまりくる地底人（グルパー）を爆弾をつかってドンドンやっつけるGAME。人間はボンブ・マンを操り、地面を掘り進み、爆弾を落とす。爆弾は何かにぶつかると爆発し、その爆風にグルパーをまきこんでやっつける。爆弾はただ数を打てば良いというもんじゃなく、下手をすると自分も爆風にまきこまれるので注意しよう！

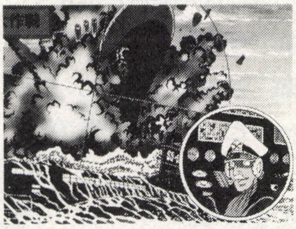


●ＡＤＵＣＫ

- Ｘ１Ｄ
- ３インチＦＤ

￥4,800

「当社からぬすまれた、極秘マイクロフィルムをうばい返してほしい。」という仕事がきみのところにまいこんできた。早速、君は敵地ＴＯＭ社にせんにゅうした！が…Ｘ1、MZ2200￥3,500



●レーダー大作戦

- ＭＺ2000
- ＭＺ2200

￥3,000Ⓣ

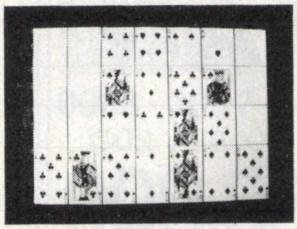
あなたはＮ国と戦争中のＴ国の総指揮官です。レーダーをうまく使用し敵かん隊を全滅させなければいけない。

●スパイってつらいのね

- ＭＺ2200
- ＭＺ2000

￥4,000Ⓣ

ある下っぱのスパイが上司から命令書を受けとった。しかし、飲みすぎて命令書をどこに置いたのか忘れた。二日酔いで頭はガンガンするが命令書をさがしてなんとか任務をすいこうしなければならない。さて………。



●プレーラスベガス

- ＭＺ5500　ＰＣ9800
- ＦＤ ＲＡＭ256Ｋ
- 漢字ＲＯＭ

￥6,800

ブラックジャック、バカラ、KENO、ルーレットの４種類のゲームがありルールはすべてラスベガスルールに準拠

ＭＳＸソフト（ＭＳＸラスベガスシリーズ）

神 経 衰 弱	トランプゲームのコンピュータ版です。	￥ 3,000
セブンスタットポーカー	トランプゲームの最高峰コンピュータとのかけひき	￥ 4,000
ルーレット	ご家庭でラスベガス気分	￥ 3,500
バ カ ラ	日本のオイチョカブに似たゲームです	￥ 3,500
Ｋ Ｅ Ｎ Ｏ	ビンゴに似たゲームです。	￥ 3,500

尚お客様には、漢字ワードプロセッサー夏目漱石の開発が遅れております事を深くおわび申し上げます。又ソフトテープ、その他商品に万全をつくしておりますが時々ごめいわくをお掛けすることがあります事を重ねてよろしくお願い致します。

⦿送料は一律500円かかりますのでお願い申し上げます。⦿注文は現金書留で品名及び電話番号記入の上お願い申し上げます。
⦿注文の時はコンピューターの機械等くわしく記入の上お願い申し上げます。

株式会社ウス㐂パソコンセンター

〒930 富山市総曲輪3の6の3 ☎(0764) 21―4181(代)(内線25)

●営業時間：午前10時➡午後５時
●定 休 日：毎週木曜日

勉強時間が楽しくなった！

PERFECT MATHEMATICS
高校数学シリーズ全50巻

きめこまやかな学習、豊富な例題
グラフィックを使った適切な説明で
君の能力を飛躍的にUP！ 6巻発売中

数1	整　式	数1	点と直線
数1	二次関数	数1	円と領域
数1	分数関数・無理関数	数1	三　角　比

価格：各巻4,000円(59年3月全巻完成)
機種：PC-6001(MKII可),PC-6601,FM-7・8

EXPERT ENGLISH
中学英語・高校受験シリーズ全20巻

最新の入試問題を厳選して
1200問に編集！

Part	第　1　巻	第　2　巻
1	整序英作文シリーズ(Bランク)	整序英作文シリーズ(Aランク)
2	語句の定義シリーズ(Bランク)	語句の定義シリーズ(Aランク)
3	適語補充シリーズ(比較構文 主語転換他)	適語補充シリーズ(受動態・能動態 関係代名詞)
4	適語補充シリーズ(接続詞・連語 現在完了形)	適語補充シリーズ(同意異義語)
5	相関語句シリーズ(反意語・同意語 内容関連語)	相関語句シリーズ(語尾変化 派生語)
6	相関語句シリーズ(動詞・形容詞の語尾変化A)	相関語句シリーズ(動詞・形容詞の語尾変化B)
7	全文書きかえシリーズ(関係代名詞A)	全文書きかえシリーズ(関係代名詞B)
8	全文書きかえシリーズ(不定詞 間接疑問文A)	全文書きかえシリーズ(不定詞 間接疑問文B)
9	前置詞シリーズ(at, by for, from)	前置詞シリーズ(in, of, on to, with)
10	英作文シリーズ(自由英作文)	英作文シリーズ(和文英訳文)

装丁：BOOK型2点セット(マニュアル付)
価格：各5,800円
機種：PC-6001(MKII可)(PC-8001・X-1 FM-7・8 近日発売)
PC-6601

EXPERT HISTORY・GEOGRAPHY
中学・高校 社会科シリーズ

長期間に渡るベストセラー！

中学・高校生向	日　本　史
中学・高校生向	世　界　史
中学・高校生向	日本地理
中学・高校生向	世界地理

機種：PC-6001(MKII可)・PC-8001(MKII可)
FM-7・8,MZ-700・1200,X-1,PC-6601

EXPERT MATHEMATICS
中学数学シリーズ全36巻

10年間の数研塾のノウハウから生まれた
親切設計のすごい学習ソフト　13巻発売中

中1	整　数　1	約数・倍数・素因数分解
中1	整　数　2	最大公約数・最小公倍数・文章問題
中1	正の数・負の数	数直線・加減法・乗除法・混合問題
中1	文字と式	文字式・式の値・式の計算
中1	一次方程式1	等式の性質・一次方程式の解法
中1	一次方程式2	文章問題の解法
中2	式の計算	式の加減・乗除・応用問題
中2	不等式1	不等式の解法
中2	不等式2	連立不等式の解法
中2	連立方程式1	加減法・代入法・( )の問題・分数の問題
中3	式の計算1	展開と乗法公式
中3	式の計算2	因数分解とその応用
中3	平　方　根	$\sqrt{\ }$の計算と応用

価格：各巻3,000円　(11月全巻完成)
機種：PC-6001(MKII可),PC-8001(MKII可)
FM-7・8,MZ-700・1200,PC-6601

EXPERT ENGLISH
中学英作文シリーズ全18巻

実績が光るシリーズ！
・グレードUPして全巻新発売！

学年	Part	第　1　巻	第　2　巻
中1	1	Be動詞・What・Who	have文・命令形
中1	2	I・You文・複数形・Which	一般動詞・When・How
中1	3	進行形・There・Can	問題コース付1年英単語辞典
中2	1	過去形	比較形
中2	2	未来形	不定詞・受動態
中2	3	2年総復習	問題コース付2年英単語辞典
中3	1	動名詞	現在完了形
中3	2	現在分詞・過去分詞	関係代名詞
中3	3	中学総復習	問題コース付3年英単語辞典

装丁：BOOK型2巻セット(マニュアル付)
価格：各5,800円
機種：PC-6001(MKII可),PC-8001(MKII可)
FM-7・8,(X-1用近日発売),PC-6601

小学生算数シリーズ(4年上・4年下・5年上・5年下・6年上・6年下)　各ドリル付6巻 18,000円
PC-6601 PC-6001(mkII可) 発売中!!

数研塾
カタログ請求券
マイコン
2月号

代理店募集中！

学習ソフトオールカタログが必要な方は、切手150円分と左のカタログ請求券同封で御請求下さい。

SKJ 株式会社 **数研塾** 開発事業部
〒411 静岡県三島市一番町15の32 芹沢ビル4F
TEL(0559)75-1534
振込先：駿河銀行三島駅前支店㊐606912(送料不要)

信用と実績を誇る
BASIC HOUSE

宇都宮の本格的なマイコンショップ

■取扱いメーカー

エレクトロニクスの沖電気
たしかな技術で世界をむすぶ NEC
富士通
SHARP National
TOSHIBA
HITACHI 未来を開発する三菱電機
CASIO SONY
EPSON Roland DG
Logitec SEIKOSHA
グラフテック株式会社
KOHJINSHA アイテム

これぞ本物の16ビット・マシン!

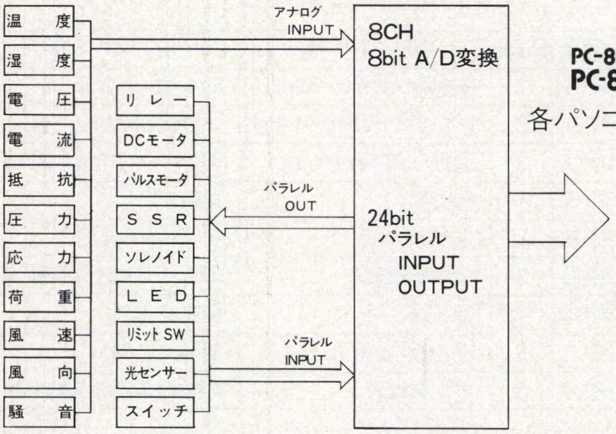
87万円より
グリーンCRT
8インチ・FDD×2台

宇都宮一の品揃い!!良い品をより安く心ゆくまでのサービスをモットーに!!

パソコンテレビX1 特別価格にて販売中(当社コンバータソフト各種、ゲームソフト付)

パソコンで計測制御をしょう

■汎用AIO P10ボードキット新発売!! 定価15,000(完成品定価19,800)



PC-8000シリーズ
PC-8001mkII本体

各パソコンのスロットへ

PC-8001mkII 用
PC-8801
型番KGB-PC1
完全キット定価 ¥15,000
MZ-80B、MZ-2000
MZ-2200用
型番KGB-MZ1
¥15,000
PC. MZとも
テスト用
プログラム付
全パーツ、回路
図説明書付

MZ-2000, 80B 設計、製図、デザイナー、アニメーション、ラボラトリーオートメーション等を考えている人!!

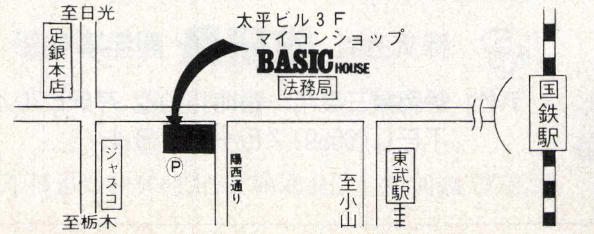
スーパーCAD(FD)

新発売

¥28,000

(ハード)
MZ-2000 CPU
K-510 デジタイザ
MP-1000 XYプロッタ

■デジタイザからの入力(直線自由曲線)を使って図面を作成しCRTに表示しX−Yプロッターに作図するデータをフロッピーに登録、呼び出しが出来る。



◆当社の製品はお近くのマイコンショップ等でお求め下さい。
近くにない場合は、現金書留にて直接お申し込み下さい。
¥送料200円

マイコンショップ BASIC HOUSE

〒320 宇都宮市桜3丁目2-17 太平ビル
☎0286-33-1994 3F(株)計測技研
☎0286-37-3997 4F栃木マイコン学院

パソコンテレビX1がソフトだけで
MZ-2000 MZ-2200に早変り!!

驚異

システムソフトウェアコンバータ

BASIC HOUSE

機種：X1(CZ-800C)　製品番号：B6-2213　価格：¥3,800

大容量43500バイトのユーザーエリア、豊富なソフトも使えます。

■史上初!システムソフトウェアコンバータ■

メモリが足りない。ソフトが足りない。もう、こんな言は言わせません。名機MZ-2000・MZ-2200用のBASIC、大フリーエリア、豊富なソフトのあるMZ-1Z001・MZ-1Z002(共にBASICテープの名称)がX1で使えるからです。これらのテープはそのままではX1で読み出す事も起動させることもできませんが、この不可能を可能にする—それがシステムソフトウェアコンバータです。

■操作はカンタン！購入直後に10分間だけお付き合い下さい■

システムソフトウェアコンバータは、MZ-1Z001(またはMZ-1Z002)をX1にて読み出し、X1のハードに合わせて内部を改造するプログラムです。改造が終われば(この部分は9秒で完了)テープにSAVE されます。もちろんこれらの手順は親切な対話式のため、マニュアルなしでも簡単に使えます。こうして一度、X1用MZ-1Z001、MZ-1Z002(名付けてCZ-1Z001、CZ-1Z002)を作ってしまえば、後は「CZ-8CB01」(付属BASIC)と全く同等に扱えます。CZ-8CB01を使えばX1に、CZ-1Z001を使えばMZ-2000・MZ-2200まさにソフトだけで2台分活用できます。

■MZ-2000、2200になったX1■

次からはCZ-8CB01と同じ要領で起動でき、ローディング時間も1分42秒に短縮されています。CZ-1Z001(CZ-1Z002)を使えば、MZ-2000・2200で作成されたBASICアプリケーションプログラムのLOAD、SAVE(キーボードからの入力ももちろん)、RUNが出来ます。当然文法の違いもないため手直しも不要です。またMZ-80B用ソフトも、MZ-2000で動くものであれば同様に使えます。(B用のゴルフゲーム、君はターゲット等もお使いになれます) キャラクタや、フリーエリア(43500バイト、MZ-1Z002は39148バイト)まで完全コンパチ、しかもA面、B面に同内容を入れて販売いたしますので、A面でCZ-1Z001を、B面でCZ-1Z002をといった高度な活用もできます。

※※※御注意※※※

- 本ソフトはMZ-1Z001(MZ-1Z002)をX1で動くようにするものです。著作権上、MZ-1Z001(¥2,150)かMZ-1Z002(¥7,000)を合わせて御購入下さい。なおどちらにするか迷った方は、MZ-1Z001にして下さい。
- マシン語レベルの操作があり、かつその中でI/O操作をしている場合はMZ-80B→MZ-2000の時と同様正常に作動しないことがあります。逆に、オールマシン語でモニタからLOADするものでも種類によっては動作するものがあります。
- ディスク版、倍精度+進演算BASIC版、マシンランゲージ版、LOGOなども続々発売予定です。御期待下さい!!

■パソコンテレビX1システムソフトウエアコンバーター　第2弾!! LOGO AND PASCAL

製品番号：B6-2217　定価4,200円

パソコンテレビX1で人工知能言語、タートルグラフィックスで思いどおりの図形が描ける、MZ-LOGOが動きます。またB面には話題の言語、PASCALのコンバートソフトが入っています。本ソフトは著作権上MZ-LOGO(¥9,800)とMZ-1Z004(¥12,000)が必要です。

■パソコンテレビX1システムソフトウエアコンバーター　第3弾!! システムプログラムandマシンランゲージ

製品番号：B6-2218　定価4,200円

MZ-1Z005(システムプログラム)がA面、MZ-1Z006(マシンランゲージ)がB面にコンバートできる様にシステムソフトウエアコンバーターが入っています。マシン語開発ツールですのでアセンブリ言語でプログラミンクしたい方はぜひ御購入して下さい。本ソフトは著作権上MZ-1Z006(¥25,000)とMZ-1Z005(¥7,000)が必要です。

各種BASICテキストコンバータ　絶賛発売中!

X1	PC-8001→CZ-800	B6-1483	¥3,800
	PC-8801→CZ-800	B6-1493	¥3,800
	MZ-80B・2000→CZ-800	B6-1413	¥3,800
	MZ-80K/C・1200→CZ-800	B6-1433	¥4,200
	PC-6001→CZ-800	B6-1473	¥3 800
MZ-700	PC-8001→MZ-700	B5-1483	¥3,800
	PC-8801→MZ-700	B5-1493	¥3,800
	PC-6001→MZ-700	B5-1473	¥3 800
	X1用逆アセンブラ	B6-2109	¥4,200

開発室速報!　一新 発 売一

■システムソフトウェアコンバーター　第4弾、第5弾近日発売予定!!

※倍精度BASIC(MZ-1Z003)AND RS232C/GPIBコントロールBASIC(MZ-1Z010)

※DISK BASIC(MZ-2Z001)AND倍精度DISK BASIC(MZ-2Z003)

■特別企画 パソコンテレビX1が名機PC8001に…早変り!近日発売予定

注：著作権上当ソフトはX1とPC8001を持っている方に限ります。
当社X1用ソフトは新製品X1 C、Dでも御使用になれます。

マイコンショップ BASIC HOUSE　TEL 0286-33-1994

超高速マシン語ワープロ

カセットバージョン パールソフト

新発売！定価8,800円

速筆

シリアルドットプリンター使用可能！

PC-8822、PC-8023
RP-80、MP-80Ⅱ、Ⅲ、FP-80、

仕様〈ハードシステム〉
- PC-8801＋漢字ROMボード
- ミニフロッピー5″両面倍密
- プリンター

最大120字、短文32文 登録可能
熟語登録19,000語（1語につき7文字登録可能）
4,000語、辞書機能として登録済
（システム的制約により一部BASIC使用）

マシン語ワープロ〈速筆〉ならではの特色

1. 字詰数変更——入力された文書データーの1行の文字数を5〜40以内で自由に変更設定が可能。これは改行マークが自動的に移動して文章構成を行います。
2. ユーザーの為のユーザーマニュアル
解りやすい解説書とともに、登録済熟語一覧表、記号キー、キーボード変換表がマニュアルに完備されています。
3. 挿入、削除の動作時間のスピードアップ
〈速筆〉はマシン語プログラムの為、文字挿入、削除の動作がきわめて短時間に何度でも行えます。
4. スピーディーな印字
有名パソコンショップの店頭で実際にごらん下さい。シリアルドットプリンタが驚異的なスピードで美しい文章を印字します。

★機能別ソフト一覧

ディスプレイ	EPSONプリンター RP-80,FP-80,MP-80Ⅱ,Ⅲ	NECプリンター PC-8822,NK-3618-22	NECプリンター PC-8023		価格
640×200	EPS 200-PR01	NE 200-PR01	NE 200-PR02	5″	44,800円
640×400	EPS 400-PR01	NE 400-PR01	NE 200-PR02	5″	44,800円
640×{200 400}	EPS 500-PR01	NE 500-PR01	NE 500-PR02	カセット	8,800円

カセットバージョンは、熟語登録、短文登録機能は入っておりません。

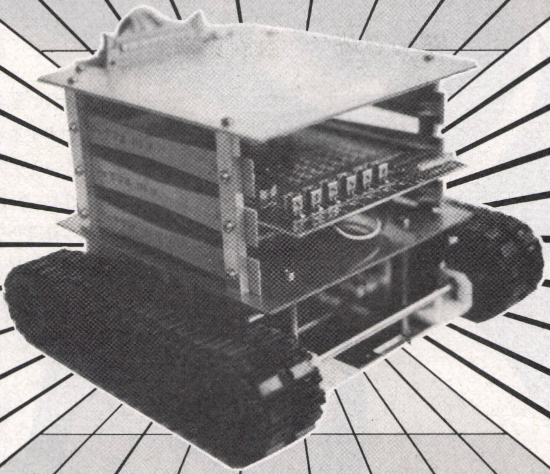
※GP-550プリンターはNE-200、400、500-PRO1にて使用可。（但し、赤リボンは使えません）
（但しMP-80Ⅱご使用の方はご相談下さい）

パールソフト発売元
DAIKEI 大啓
全国のパソコンショップでお求め下さい。
〒467
名古屋市瑞穂区妙音通3-45
☎〈052〉851-7253

※当社のソフトが手に入りにくい方は、当社宛現金書留でお送り下さい（送料サービス）

今、パソコンが動きだす…

パソコンに新たな分野 デジタルロボット 仮称【COMMANDER】



定価 89,800円
(キット価格)

発展性及び拡張性による無限の可能性

- 基本セットにロボット（アームロボット）搭載可能
- センサーによる動作制御及び音声装置搭載可能
- メモリによる記憶・命令・反復
- マルチセンサとマイコン搭載による自動走行

………etc.

〈基本構成〉

- ○駆動メカ部分
- ○メカ制御基板
- ○I/O基板
- ○オプション基板用ラック
- ○接続用ケーブル
- ○プログラムソフト

〈仕様〉

- ●本体外形寸法　200(W)×200(D)×130(H)mm
- ●使用言語　BASIC
- ●接続ケーブル　2m
- ●接続可能機種　X-1(I/Oポートが必要), PC-8801/8001mkII, FM-7
  - (開発中)：PC-9801, 8001, MZ-2200/2000, RX-78
- ●I/Oカードは、各機種ごとに用意

アイデア募集!!

●ソフト&ハード部門

製品を作成(写真)・動作説明・回路図・使用特性・リストを明記のうえ御応募ください。

●アイデア部門

あなたの考えた奇抜なアイデアを文章又はイラストを書いて御応募ください。

※各部門に入賞された方には記念品、応募者全員に粗品を進呈。
なお、応募作品は返却しませんのでご了承ください。
※応募メ切：昭和59年3月31日(当日消印有効)

●お問い合わせ先

太陽電池からパーソナルコンピュータ・ソフトウェアまで時代を先取りする総合商社
大江(株) マイコンソフト事業部 ☎〈052〉851-7251〈代〉
〒467 名古屋市瑞穂区妙音通3-45(地下鉄妙音通駅南出口・大江ビル4F)　FAX (052)852-5475

★全国の有名パソコンショップにてお求めください。★通信販売ご希望の方は現金書留で定価＋送料(1,500円)商品名・機種名をかならず書いてお送りください。

PASCAL™

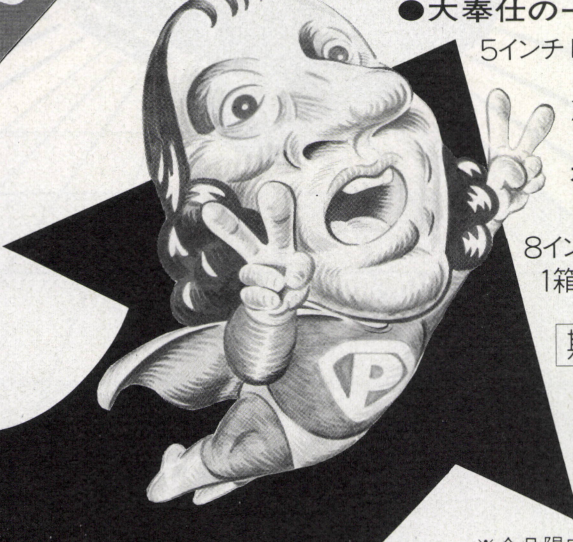
パスカルの「FD超特価お買得セール」

安くてごめん!

こんなに安くていいのかしらん、という超特価でお届けするパスカルのFDセール。サプライ製品専門ショップだからできる大奉仕会です。めったにお目にかかれないこのビッグなチャンスに、FDのまとめ買いなんて賢いんじゃないかい。ぜひ一度、ご来店ください。

●大奉仕の一例

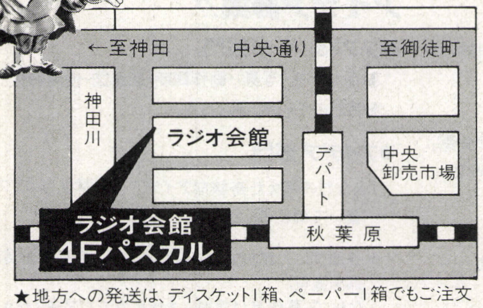
5インチ BASF MD2D
¥1,700 ——→ ¥700
XIDEX MD2D
¥1,700 ——→ ¥700
有名メーカー 2D
¥1,700 ——→ ¥850
8インチ 有名メーカー2D256
1箱¥22,000→¥12,000



期間

1月21日〜3月20日

※全品限定販売ですので品切れの際はご容赦ください。

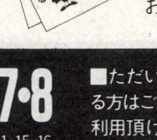


★地方への発送は、ディスケット1箱、ペーパー1箱でもご注文をお受けいたします。電話でお申し込みください。
★使いやすい既製印刷帳簿を取扱っていますので、ぜひご利用ください。

魅力あふれる「交換コーナー」!!

お客様ご自身の手でつくるコーナーです。積極的にご利用ください。

ユーザーの方々の間で直接ハード/ソフトを交換なさる機会と場を提供。このコーナーをご利用になれば、あなたのパソコンに買手がつき、あなたも欲しい機種やプログラムを安く手に入れることができます。なお、情報の掲示料、売買手数料とも無料です。



あなたもパスカルメンバーズに……

当店では、点数割引制度など数々のサービスが受けられるお得なメンバーズカードを発行しています。

パスカル ☎03-255-4657・8

秋葉原ラジオ会館4F(秋葉原万世橋出口)〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

■ただいまスタッフを募集中。パーソナルコンピューター、電子ディバイスに興味のある方はご連絡ください。 ■毎週火曜日定休日 ■お買上の方は専用駐車場をご利用頂けます。 ■よいものを早く、安く、クレジット&リースで。 ■直接ご来店いただけない方のために通信販売も行っております。 ■オリジナルサプライ製品を企画なさっている方は当店までお気軽にご相談ください。販売のお手伝いをいたします。

簡易言語を更に越えた!!使いよさ重視

大学ノート

ノンプログラム システム ソフト

わずか1分で?! 在庫管理・顧客管理等のソフトが作れる
……しかもマシン語速度で!!

MZ-2000・2200・X1・80B

大学ノート(TAPE) ※データー数 40(字)×1300(行) 80(字)× 750(行) ※サーチ速度 0.5秒以内 ¥8,000 〒500

大学ノートII(TAPE) ※データー数 40(字)×1000(行) 80(字)× 500(行) 四則演算(倍精度) ¥15,000 〒500

この「大学ノート」は、わずらわしいBASICやマシン語のプログラムを必要とせず、簡単に一般的な実務ソフトに使用できます。(サーチ、ソート機能付)
枠組、項目名、1行字数40字又は80字、行数:最大9行、1データー字数:最大720文字等自由自在の設定ができます。
CT、住所録、顧客管理、単価表、各種データーの索引、メモ等、OA用に最適!!

大学ノート(DISK) ※データー数 40(字)×6000(行)/1Diskette 80(字)×3000(行)/1Diskette ※サーチ速度 30秒以内/1Diskette ¥20,000 〒500

大学ノートII(DISK) ※データー数 40(字)×6000(行)/1Diskette 80(字)×3000(行)/1Diskette 四則・関数演算(倍精度) ¥40,000 〒500

TAPE版の機能のうえに、更にプリントアウトフォーマットを自由に設定できます。各種帳票、各種サイズのラベル印字も可能です。また、大学ノートIIの場合は四則関数演算を有し、集計、更新、三次元帳票計算、多重・多項不等式サーチ・ソートの機能が加わります。また、科学技術計算にも最適!!

大学ノート 電話・無線(DISK) ※データー数 40(字)×6000(行)/1Diskette 80(字)×3000(行)/1Diskette ※サーチ速度 30秒以内/1Diskette ¥35,000 〒500

大学ノートII 電話・無線(DISK) ※データー数 40(字)×6000(行)/1Diskette 80(字)×3000(行)/1Diskette 四則・関数演算(倍精度) ¥50,000 〒500

上記のDisk版の機能の他に、電話・無線通信で自由に相互間のDATA交換ができます。またKEYよりの相互間のメッセージ通信のほか、グラフィックモード、KEYモードでの〔絵・字〕及びライトペンによって描かれた〔絵・字〕などのデーター通信も可能です。また、科学技術計算にも最適!! ☆TSSターミナルモード付 大学ノートII(TSS) ¥100,000

MZ-80K/C/E/1200/700用

大学ノート(TAPE) ※データー数 37(字)×1124(行) ※サーチ速度 1秒以内 ¥5,000 〒500

大学ノート(DISK) ※データー数 (字)×3000(行)/1Diskette ※サーチ速度30秒以内1/Diskette ¥20,000 〒500

株式会社 **ダイ.エレクトロニクス**
〒768 香川県観音寺市古川町211 TEL 08752-5-1308
御注文は現金書留又は振替の場合はおハガキにてお願いします。代引可(振込銀行 中国銀行観音寺支店 普872504)

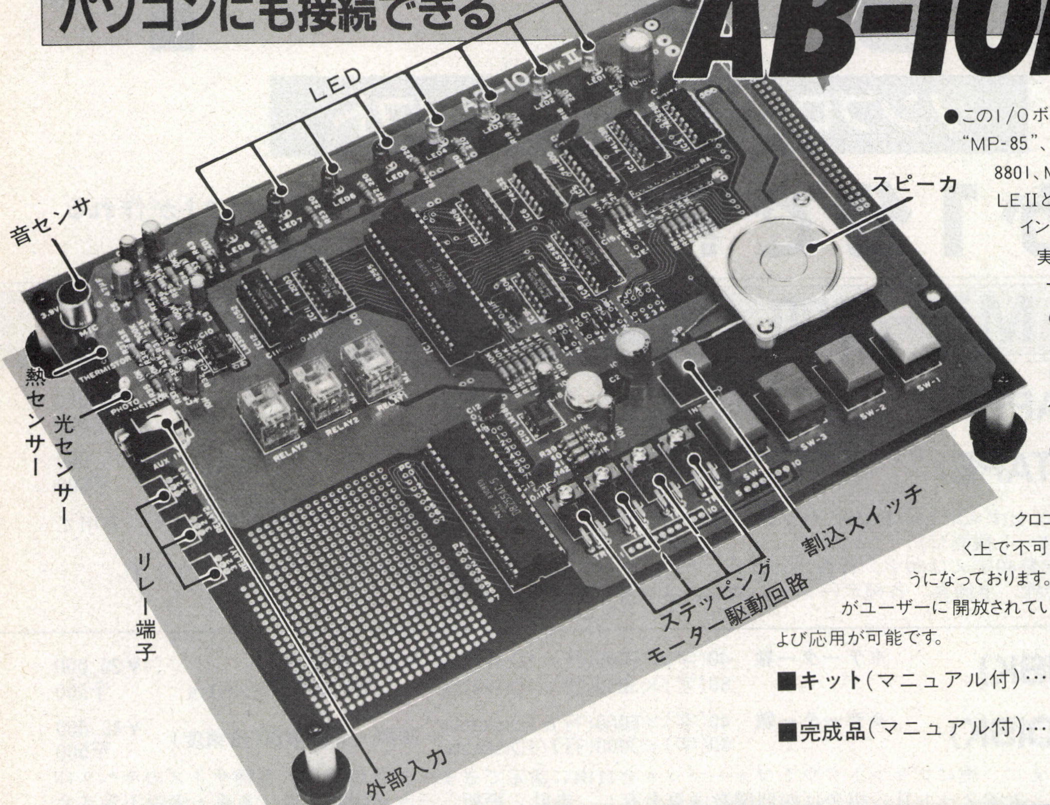
※カタログ請求はマイコンの機種及び商品名を指定して下さい。〒500 ※大学ノートII説明書 ¥1,500

制御技術の学習に最適

NEW

I/O BOARD AB-10MKII

パソコンにも接続できる



●このI/OボードはワンボードマイコンMP-85"、"TK-85"、"8001mkII、8801、MZ-80B、K/CやAPPLEIIと接続して、センサ技術やインターフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。

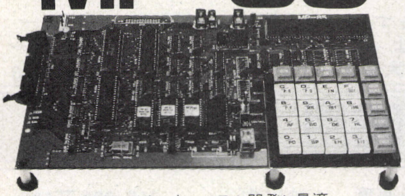
●I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードには、A/Dコンバータ、各種センサー、LED、リレー、スピーカの駆動割込み処理、スイッチ情報の読取りなどマイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を修得できるようになっております。また、ボード上に8255Aがユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

■キット(マニュアル付)…………¥16,000
■完成品(マニュアル付)…………¥19,000
(送料サービス)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

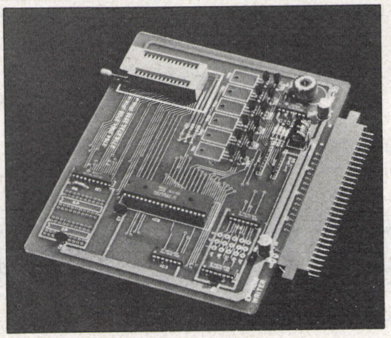
MP-85



●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……¥39,500
■完成品(マニュアル付)……¥44,500
(送料サービス)

オールラウンドEP-ROMライタ



●パソコンに接続するだけでユニバーサルROMライターに早変りするEP-ROMライターボードです。インテル系、TI系、モトローラ系を問わず、2716から27256までのすべてのEP-ROM, EEP-ROMに書き込み可能です。

■完成品(マニュアル付)……¥22,800
(送料サービス)

MP-85 ファミリーボード

- カラーTVインターフェース…………¥29,000
- RAM・ROMボード…………¥28,000
- プリンター(GP-80M)…………¥59,800
- アッセンブラーエディタ(16KBYTE)…………¥28,000
- マザーボード…………¥7,500
- フルキーボード…………¥9,000
- ベーシックボード(完成品)…………¥69,800
  (キット)…………¥57,000

書籍「マイコンロボット製作入門」
MP-85を利用したマイクロキャット、マイクロマウスのメカニック、電気回路、ソフトウェアを詳しく解説。
¥1,500

取扱店			
㈱カマデン	Tel.03-732-3618	トヨムラ 東ラジオ店	Tel.03-253-4693
名古屋営業所	Tel.052-263-0446	田中無線	Tel.03-253-5927
丸善無線	Tel.03-255-4911	柴田商会	Tel.05383-2-2822
広瀬無線	Tel.03-255-2211	角田無線電機	Tel.03-255-2681

株式会社マイテック
〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-13-13 市川ビル
☎03-661-3366㈹

ついに出た!!待望のパソコンソフト!!

パーソナル 株価データバンク

PC8801,9801用ソフト（8インチフロッピーディスク3枚 操作の手引き）100本突破 記念特価 **20万円**

●東証1、2部1351社＋市場データ6種の96週データが8インチ2枚に登録済!!

■機能

(1)グラフ作成
- Ⅰ．ローソク足
- Ⅱ．移動平均線（3週～50週）
- Ⅲ．出来高
- Ⅳ．信用残高
- Ⅴ．サイコロジカルライン
- Ⅵ．逆ウォッチ曲線

(2)製　表
- Ⅰ．4本値
- Ⅱ．出来高
- Ⅲ．信用残高
- Ⅳ．移動平均（3週～30週）
- Ⅴ．垂離率（上記Ⅳの移動平均に対するもの）
- Ⅵ．サイコロジカルライン

(3)データの追加・変更
- Ⅰ．週足データ
- Ⅱ．日足データ
- Ⅲ．増資年月日

(4)銘柄の追加・変更
ユーザー用23銘柄について可能

(5)グラフのスケール変更

(6)移動平均、逆ウォッチ曲線の期間変更

■御希望の方には、毎月1ヶ月分の全データ（8インチFDに収納）をサポートいたします。（￥10,000送料共）

PC-8201用
ビジネスソフト

自動車顧客販売管理

（カセット）4,800円

■特長

1．最大400人までの顧客管理が可能です。（1バンク32K時）
2．最大9項目をあらゆる条件で検索印字できます。
3．プログラムを完全に公開していますので、指定行を直しますと、自分に合った車種などが設定可能です。
4．マニュアルにはソースリストの他、詳しい使い方が解説してありますので、すぐ使えます。

■尚、お問い合せは葉書でお願いします。詳しいカタログをさしあげます。

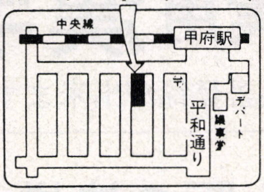
*NEC*特約店　*NEC*マイコンショップ

システムインナカゴミ甲府

㈱中込電気マイコン部

〒400
山梨県甲府市丸の内2丁目4-20
☎0552-28-3333

システムインナカゴミ



太閤の日本語ワードプロセッサー

“ザ・PEN”を使って、美しい日本語を綴って下さい。

使い勝手を考えて機能を取捨選択の上、マシンの能力をギリギリまで活用した、本格的なワープロ“ザ・PEN”は、充分実用になります。

発売記念サービス
※※※※※※※※※※※※

只今お買い上げの方に
①フロッピー4枚
②マイコン誌1年分
のどちらか進呈中です

PC-8801MKⅡ用　¥38,000
PC-8801用もあります。¥38,000

論文・履歴書・見積書・契約書・企画書・住所録・稟議書・計画書・議事録・依頼書・試験問題用紙・台本・申請書・報告書・意見書・取扱説明書・解説書・規定 等

☆画面横60字までスクロール表示。☆カナ漢字変換・16進コード入力。☆ユーザー熟語登録可。1語60字迄自由。☆字詰30から60字まで自由設定。☆画面及びプリントの両方共禁則処理。☆高速スクロール画面方式採用。☆縦書き横書き指定可。☆対応するプリンターは……PC-8822・PC-PR201・NM-9400・RO・MP-130K・その他
☆印字制御……字の間隔0～15ドット・行の間隔0～96ドット・一行の文字数80字まで

時代の先端を行く
実用 漢字給与計算
PC-9801F2用
PC-9801用
¥98,000

実用 漢字名簿管理
PC-9801F2用
PC-9801用
¥35,000

熟語登録が出来ますので、初期登録が楽に出来ます。

大阪の皆様へ…
当社のプログラムによって、文書作成、会社経理、給与計算、名簿作成等引受けております。詳細は当社担当 鎌苅までお尋ね下さい。　太閤コンピュータ受託計算係

PC-8801MKⅡ
PC-8801

"ザ・PEN" 発売！

会計事務所が顧問先の要望で開発したソフト群

実績	財務会計	¥200,000
実績	給与計算	¥98,000
実績	販売管理	¥58,000
実績	名簿管理	¥35,000
実績	減価償却	¥28,000

対応機種　PC-8001、同MKⅡ、PC-8801、同MKⅡ、PC-9801、PC-9801F2、PC-9801Eの各機種、5″、8″のフロッピーディスケット。プリンター、NEC、EPSON他

お近くのOAショップ、マイコンショップでお求め下さい。品切れの節は、現金書留又は三和銀行谷町支店普通預金口座(309703)まで御送金下さい。(送料当社負担)

ソフトウェアの制作並にイージーオーダーを承っております。困っておられる方は、お気軽に相談下さい。SE・コンサルタントがお待ち致しております。

太閤コンピュータ㈱

大阪市東区谷町3丁目23－1地下鉄谷四駅真上
TEL (06)947－1344㈹

資料請求券
マイコン
2月

54%～15%OFF 24回ローン(無利息) 36回ローン(6%利息)

新春超特価！

安いシステムと完全アフターフォローを、それがコンピュートピアのモットーです。

★富士通 FM-7システムセット

●Aセット
FM-7＋TVアダプター＋データレコーダー＋ソフト5本
＝定価￥165,800→現金特価￥125,800
24回ローン特価　月々￥6,900×24回
36回ローン特価　月々￥4,890×36回

●Bセット
FM-7＋高精細度カラーモニター 14M-131C＋ケーブル＋データレコード＋ソフト5本
＝定価￥225,400→現金特価￥168,800
24回ローン特価　月々￥9,520×24回
36回ローン特価　月々￥6,640×36回

●Cセット
FM-7＋ニュウメディア対応TV CZ-140DS＋ケーブル＋データレコーダ＋ソフト5本
＝定価￥245,400→現金特価￥188,000

★NEC PC-9801Eシステムセット

●Aセット
PC本体＋高精細度カラー14M-131C＋ケーブル
＝定価￥286,600→現金特価￥243,600
24回ローン特価　月々￥11,940×24回
36回ローン特価　月々￥8,440×36回

●Bセット
PC本体＋高解像カラー14M-132C＋ケーブル＋漢字ROM
＝定価￥364,800→現金特価￥310,000
24回ローン特価　月々￥15,200×24回
36回ローン特価　月々￥10,740×36回

●Cセット
PC本体＋高解像カラー14M-132C＋ケーブル＋漢字ROM＋ディスクTF10PC＋DOS＋メディア10枚
＝定価￥519,600→現金特価￥441,600
24回ローン特価　月々￥21,650×24回
36回ローン特価　月々￥15,300×36回

★NEC PC-8001MK-IIシステムセット

●Aセット
PC本体＋TVアダプター＋データレコーダ＋ソフト5本＝定価￥162,800→現金特価￥122,800
24回ローン特価　月々￥6,780×24回
36回ローン特価　月々￥4,800×36回

●Bセット
PC本体＋高精細度カラーモニターTV 14M-131C＋ケーブル＋データレコーダ＋ソフト5本
＝定価￥222,400→現金特価￥166,800
24回ローン特価　月々￥9,270×24回
36回ローン特価　月々￥6,550×36回

●Cセット
PC本体＋ニューメディア対応TV CZ-140DS＋ケーブル＋データレコーダ＋ソフト5本
＝定価￥242,400→現金特価￥186,000
24回ローン特価　月々￥10,100×24回
36回ローン特価　月々￥7,140×36回

★NEC PC-9801F新商品システムセット

●F1-Aシステム
F1本体＋高精細カラー14M-131C＋メディア10枚
＝定価￥415,800→現金特価￥354,000
24回ローン特価　月々17,330×24回
36回ローン特価　月々12,250×36回

●F1-Bセット
F1本体＋高解像カラー14M-132C＋メディア10枚
＝定価￥464,000→現金特価￥394,000
24回ローン特価　月々19,340×24回
36回ローン特価　月々13,700×36回

●F2セット
F2本体＋高解像カラー14M-132C＋メディア10枚
＝定価￥524,000→現金特価￥445,000
24回ローン特価　月々21,840×24回
36回ローン特価　月々15,430×36回

★NEC PC-6001MK-IIシステムセット

PC本体＋ジョイスティック＋ゲームソフト
＝定価￥103,100→現金特価￥83,600
24回ローン特価　月々￥4,300×24回
36回ローン特価　月々￥3,360×36回

★SHARP MZ-2000 超特価セット

MZ本体＋データテープ5本＋ゲームソフト1本
＝定価￥223,300→現金特価￥102,700
24回ローン特価　月々￥5,000×24回
36回ローン特価　月々￥3,530×36回

★NEC PC-8801MK IIセット

●MODEL 10セット
PC本体＋PCDR311＋14M-131C＋ケーブル＋ソフト5本
＝定価￥267,400→現金特価￥217,000
24回ローン特価　月々￥11,150×24回
36回ローン特価　月々￥7,880×36回

●MODEL 20セット
PC本体＋14M-131C＋ケーブル＋メディア10枚
＝定価￥311,600→現金特価￥260,000
24回ローン特価　月々￥12,980×24回
36回ローン特価　月々￥9,180×36回

●MODEL 30セット
PC本体＋14M-132C＋ケーブル＋メディア10枚
＝定価￥409,800→現金特価￥338,000
24回ローン特価　月々￥17,000×24回
36回ローン特価　月々￥12,000×36回

フロッピーディスクシステム

☆NEC PCシリーズ対応ディスク

＊NEC
PC-80S31＋DOS＋メディア10枚
＝定価￥197,000→現金特価￥165,000
24回ローン特価　月々￥8,200×24回
36回ローン特価　月々￥5,800×36回

＊エプソン
TF-10PC＋DOS＋メディア10枚
＝定価￥156,800→現金特価￥128,000
24回ローン特価　月々￥6,530×24回
36回ローン特価　月々￥4,620×36回

●工人舎
KD-290PC＋DOS＋メディア10枚
＝定価￥170,000→現金特価￥136,000
24回ローン特価　月々￥7,000×24回
36回ローン特価　月々￥5,000×36回

☆富士通 FMシリーズ対応ディスク

＊エプソン
TF-10FM＋DOS＋メディア10枚
＝定価￥159,800→現金特価￥129,000
24回ローン特価　月々￥6,660×24回
36回ローン特価　月々￥4,700×36回

＊工人舎
KD-290FM＋DOS＋メディア10枚
＝定価￥190,000→現金特価￥148,000
24回ローン特価　月々￥7,900×24回
36回ローン特価　月々￥5,590×36回

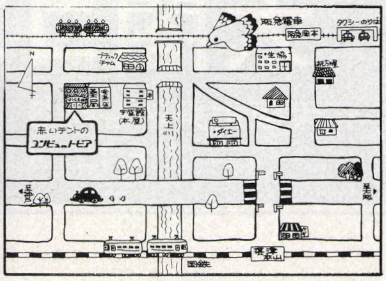
プリンター

＊NEC
NM-9300RO 漢字24ピン＋用紙
＝定価￥256,000→現金特価￥217,000
24回ローン特価　月々￥10,670×24回
36回ローン特価　月々￥7,540×36回

＊エプソン
RP-80＋ケーブル＋用紙
＝定価￥97,000→現金特価￥82,000
24回ローン特価　月々￥4,400×24回

＊NEC
PC-PR201＋用紙
＝定価￥301,000→現金特価￥255,000
24回ローン特価　月々￥12,540×24回
36回ローン特価　月々￥8,860×36回

■通信販売ご利用の方は、荷作運賃料￥2,000加算して下さい。
■振込先：阪神相互銀行 本山支店
㊢573832



パーソナルコンピューター専門店
㈱コンピュートピア
〒658 神戸市東灘区岡本2丁目13-16
(阪急岡本駅より西へ徒歩3分)
☎078(452)5600
年中無休 AM10:00～PM8:00

レンタル千金。

いま、レンタルパソコンは千金を生む時代。ＯＡパソコンの場合、展示会用に、研修会用に、そして決算期に、さらにパソコンラッシュのなか最適の機種をお選びになるためになどいま人気上昇中。レンタルならではのメリットで広く愛用されています。また、ゲーム、住所録整理など……プライベート用も幅広くご利用いただいています。

レンタルが便利なのは…………

1 手続きは電話1本、翌日から使えます。
2 各メーカーの最新機種がいつもOK。
3 もしトラブルがあっても代替機がすぐ届きます。
4 低コストで利用できる経済性。
5 周辺機器も、きわめて豊富です。

値下げ断行！

ジャコスパソコンレンタル価格表

	形式	1ヶ月
本体系	PC-6001	4,300
	PC-6001MKⅡ	4,300
	PP-8001	6,200
	PC-8001MKⅡ	6,200
	PC-8801	15,900
	PC-9801	23,900
	FM-7	9,500
	FM-11	21,500
	MY OASYS-Ⅱ	33,600
	MZ-2200	10,100
	PC-9801F	26,300
	PC-9801E	17,200
	PC-8801MKⅡ	13,500
	PC-6600	11,500
	キングコングCF-2000	4,400

	形式	1ヶ月
モニター	PC-6001カラーTV	6,900
	12インチカラーTV	7,200
	12インチグリーンTV	4,800
	14インチカラーTV高解度	9,900
ディスク	PC用（5インチ ミニ）	16,800
	FM用（ 〃 ）	16,800
	PC用（8インチ）	32,000
プリンタ	80桁プリンター	11,900
	漢字プリンター	14,900
	高性能プリンター	28,100
	136桁プリンター	15,200
ROM	PC-6001用ROM	1,600
	MK2用漢字ROM	3,900
	8801用漢字ROM	4,600
	FM2用漢字ROM	4,200
その他	データレコーダー	2,400
	家庭用TVアダプタ	1,700

★中古MY OASISⅡ ￥380,000 3台限定！

●半年以上の申し込みは更に割引き料金となります。
●1日からでもレンタルできます。
例：1～3日の料金は1ヶ月料金の1/3。但し、この場合の送料はお客様のご負担となります。

お申し込みはお電話で
03-436-6571㈹

電話一本で全国無料配送!!

商品の配送料、返送料は下記のとおりです。

翌日到着	レンタル料金の総額が15.000円以上の場合（注）	レンタル料金の総額が15.000円未満の場合
配送料	全国往復無料配送、	お客様のご負担となります（例）23区片道1.100円
返送料	全国無料、レンタル期日までにご返送下さい。	実費は、お客様のご負担です。レンタル期日までにご返送下さい。

（注）レンタル料金が1ヶ月5千円でも、3ヶ月申込めば配送料は無料

★ビジネス用パソコンの事ならなんでもご相談ください。
破損、故障の場合の責任は、お客様には一切ありません。

――お近くのジャコスへお気軽に。――

東　京 03(436)6571 福　岡 092(281)0930
大　阪 06(281)1096 仙　台 0222(83)0234
名古屋 052(563)0551 札　幌 011(281)2001

株式会社ジャコス
パソコンレンタル事業部 〒105 東京都港区西新橋3-8-3 ランディック新橋ビル

資料請求券 マイコン/2

実績ある 実務ソフトウェア

高性能16ビットパソコン、9800シリーズは、あなたのビジネスパートナーとして、大きな仕事を支えるオフィスコンピュータです。当社のオフコンセンターで実証済みの豊富な実績とノウハウを凝縮し、すぐに使える業務別ソフトを用意しました。初めての方でも、画面と対話しながら、安心して使いこなせます。マイコンショップ、販売店では実務ソフトのカタログとしてハードの販売にもお役立て下さい。尚、これらを参考にして自社に合ったプログラムの作成も実費にてお受け致します。

マイコンプラザ

NEC

新発売

事務処理の効率を あげる基本業務専用

PC-9801 シリーズ

PC-9801活用研究 漢字版

ビジネスソフト

Super 8

Part 1

(ヒサゴの専用プリンタ用紙をお使い下さい。)

財務管理システム

財務諸表を迅速、正解に把握することで、企業の経営状態を的確にとらえ将来が展望できます。**68,000円** (8インチ版) 品番829-6033

販売管理システム

売上利益、売れ筋商品、売掛金回収の最新情報が、迅速に得られますから、す早い行動がタイミングよく起せます。**58,000円** (8インチ版) 品番829-6029

仕入管理システム

発注、仕入、買掛、支払の状況がわかりますから、支払計画・資金計画、納期管理が徹底します。**58,000円** (8インチ版) 品番829-6030

在庫管理システム

在庫切れや過剰在庫が的確に把握でき、適正在庫の維持、適切な補充ができます。**58,000円** (8インチ版) 品番829-6031

顧客管理システム

商店の顧客管理及び新規需要並びに買替需要を適確に掌握し1枚のフロッピーに最大999件登録でき最大9枚まで使用可能です

68,000円 (8インチ版) 品番829-6034

給与(賞与・年調)システム

給与計算が迅速だからこそ、支給日ぎりぎりまでの残業量も計算でき、従業員に喜ばれます。**68,000円** (8インチ版) 品番829-6032

実績ある PC-8000シリーズ 用実務ソフト好評発売中!!

- ●829－6015　給与計算(賞与・年調付)プログラム……………¥50,000
- ●829－6016※給与計算(賞与・年調付)プログラム……………¥50,000
- ●829－6017※給与計算プログラム……………¥25,000
- ●829－6018※販売管理プログラム……………¥25,000
- ●829－6019※仕入管理プログラム……………¥25,000
- ●829－6020※在庫管理プログラム……………¥25,000
- ●829－6004　給与計算プログラム……………¥20,000
- ●829－6005　販売管理プログラム……………¥20 000
- ●829－6006　仕入管理プログラム……………¥20,000

成人病健診システム

詳細は全国NEC商品販売(株)内　NEC商品リース株式会社にお問い合わせ下さい。

日本電気HE㈱ソフト開発指定

■総発売元 製作　MIS 株式会社ミスジャパン

札幌市中央区大通西11丁目半田ビル 〒060 電話(011)271-0401

▶お求めはNECマイコン販売店へ
(販売店の皆様は最寄りのNEC商品販売株式会社へお問合せ下さい)

通信販売のご案内

全国の皆様へ「実務ソフトウェア」は通信販売も致しております。ご注文は現金書留か銀行振込でお申込下さい。ご注文の場合、住所、氏名、個数、電話番号、使用機種名をハガキであらかじめご連絡下さい。振込み先 北海道銀行南1条支店 当座預金口座番号0014204 郵送料はサービス致します。

(カタログ資料をお求めの際は郵便切手200円分をお送り下さい。)

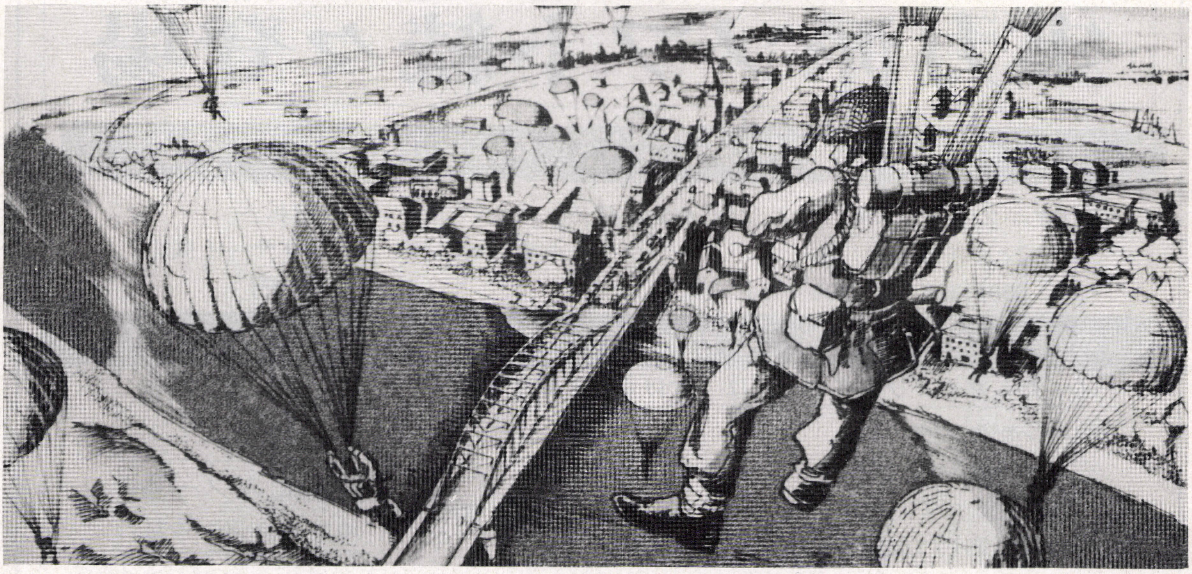
ミスジャパンビジネスソフトコーナー

BONI ANNEX
ボーニ・アネックス

5F マイコンプラザ

函館市若松町17番12号　☎0138－26－1211

新作ソフト



あの「遠すぎた橋」をシミュレート

◆ARNHEM 〔アーンヘム〕◆　上級者用

1944年９月17日、この日の昼ちかく、イングランド南東の上空は、2千機からなる輸送機や１千機の戦闘機、１千５百機からなる爆撃機によりうめつくされていた。これこそ連合軍２万余の大空挺作戦「マーケット・ガーデン」作戦の始まりであった。この戦いは、日本でも映画「遠すぎた橋」として知られています。このシミュレーションでは、「遠すぎた橋」といわれたアーンヘム市の大道路橋をめぐる戦いをシミュレートするものです。貴方は、歴史を変える事ができるか？

- PC-8801
- PC-8001
- PC-8001mkII
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700
- FM-7
- X-1

テープ各 ¥4,500 〒200

陸戦シミュレーションシリーズ

品名	内容	機種	難易度	価格
PANZER BATTLE I〔クルセーダー作戦〕	北アフリカのトブルク要塞をめぐり、猛将ロンメル率いるドイツアフリカ軍団VSオーキンレック将軍率いる連合軍の死闘をシミュレートするゲーム。独・英相方を選んでPLAY可能！、ゲームの手順も選ぶことが可能です!!	●PC-8801 ●PC-8001 ●PC-8001mkII ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-80B ●MZ-2000 ●MZ-700 ●FM-7 ●X-1 ●パソピア7	初級	テープ各 ¥4,500 〒200
PANZER BATTLE II〔TOBURCH〕	1942年５月26日、ドイツ、アフリカ軍団は、ロトンダ・セグナリ東方に結集した。士気は高く全アフリカ軍団は戦闘を渇望しており、勝利の自信に満ちていた。これこそトブルク要塞に対するドイツ軍の大攻勢の始まりであった。北アフリカ戦線最大の激線をシミュレート!!貴方は、元師になることができるか。	●PC-8801(N-88) ●PC-8001mkII(N) ●MZ-80K/C/1200 ●MZ-80B/2000 ●MZ-7000 ●FM-7 ●パソピア7 ●X1	中級	テープ各 ¥4,500 〒200
PANZER BATTLE III〔エル・アラメイン〕	1942年８月30日夜、北アフリカの覇権を決する為、ロンメルは、エル・アラメインに対する最後の攻勢を命じた。迎え撃つは、知将モントゴメリ指揮下の英第８軍であった。ここに、機動戦の天才的指揮官であるロンメルは、陣地戦のエキスパートを敵としてむかえる事になったのであった。歴史上、ロンメルは、この戦いにやぶれ、北アフリカにおける主導権を失なったのであった。貴方は、歴史を変えることができるか？	●PC-8801 ●PC-8001 ●PC-8001mkII ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●X-1 ●MZ-80B ●MZ-2000 ●MZ-700 ●FM-7 ●パソピア7	上級	テープ各 ¥4,500 〒200

マイコンセンター ウエノ　M·D·S·H

〒420 静岡市鷹匠 3−14−16 コハラビル 6F TEL 0542-47-6211(代)

使い易さが決めて!!!!

急告 PC-6601(3.5″ディスク)ソフト緊急発進

実力派ソフト続々登場

おしゃべり百人一首 PC-6601(3.5″)、PC-6001mkII(5″)ディスク

坊主がでるか、お姫さまか!?PCが歌を読み、楽しいグラフィック付。

●PCとかるたとり(10レベル) ●空白をうめる ●作者を選ぶ ●サーチ機能

PC-6001(32K)¥3,000も好評発売中。 定価6,800円

算数学習の決定版 さんすうはかせ PC-6001,同mkII 各巻 定価 4,800円

① たしざんとひきざん ② かけざんとわりざん

パソコンが先生!!

○毎日100問・問題を出してくれます。

○採点をしてくれます。 パソコンが先生!!

○成績に応じて問題のレベルが変ります。

○今日の終わりにあしたの進度を示してくれます。

成績記入ノート ニコニコシール付

FM-7, PC-8001用も発売中

漢字表示 マイ単語レッスン(フランス語編)FM-7/8 定価14,800円

アテネフランセ・ペレ教授の監修と文法解説。仏単語1,020語、熟語120、例文による動詞の活用300題、男性形/女性形、単数/複数の学習と、フランス語の基礎を網羅。正確な発音記号と発音練習テープにより、本物のフランス語がマスターできます。(テープ6巻付)

FM-7/8/11 ディスク版16,800円

汎用単語帳 ワードポップ PC-6001,同mkII PC-8001 FM-7/8 定価 3,800円

マイコンがあなた専用の英和・和英単語帳になります。学習機能付だから試験も楽しくなり、初級から専門用語まで幅広くご利用いただけます。データ・テープは画面の指示で、何本でも簡単に作れます。

各機種 DISK版(″5) 定価6,800円

予算管理(ビジネス) FM-7/8,PC-8801(5″DISK) 定価19,800円

コード表不要の完全画面処理方式で、INPUT、OUTPUTの面倒さを解決。勘定項目(38×9)、担当者(60)、得意先(60)のINPUTで、勘定項目別の予算消化状況の出力可。

フロッピー1枚で約5,000枚の伝票処理可。

ワープロ付 手紙例文集 FM-8(5″DISK) 定価29,800円

冠婚葬祭から転居通知、時候見舞など暮しに役立つあらゆるモデル文がファイルしてある。必要な例文を検索し、修訂正すればそのまま手紙になる他、印刷原稿にもなります。ビジネス用例文も豊富にファイル。

開発担当者募集中(アルバイト可)委細面談

お求めは全国マイコンショップ又は当社あてに現金書留(送料サービス)に機種を書いてお送り下さい。

マイ単語レッスン(中1~高受用)
中学数学マスターシリーズ(全13巻)
> 好評発売中

DATA POP ★お問合せ
Tel. 461-3013/1848
データポップ
〒150 東京都渋谷区恵比寿西2-20-8
パーフェクトルーム 202

熱中!! 新体験

スーパーコンパイラがあれば、高速ゲーム作りも思いのまま。BASICプログラムを高速マシン語に自動変換。おまけに、高解度グラフィック、TALK命令もOKとくればいうことなし!! ゲーム作りに熱中だ。差をつけるならスーパーコンパイラ。

スーパーコンパイラは君のBASICプログラムを高速マシン語に自動変換します。スピードは今までより10数倍と飛躍的にアップ。ゲームクリエーターの悩みであったBASIC言語による反射ゲームなどの実行速度の遅さを一挙に解消します。メモリ上にコンパイラBASIC ソースプログラム、オブジェクト(もちろんROMにはインタプリタ)が共存、コンパイラとインタプリタ両方の長所を兼ね備えています。高解像度のグラフィックスもスーパーコンパイラならでは。PC-6001mkII用はTALK命令も完全にサポートします。ゲームクリエーター必携のソフトです。

資料ご請求の方は資料請求券をお送りください。商品を直接ご購入の方は現金書留にて当社までお申し込みください。(〒無料)

アンプルソフトウェアは、コンピュータと人間との接点を模索します。そしてヒューマンインターフェースによるホームコンピュータ時代をめざし、ビジネス、ホビー、学習などあらゆる分野でクリエイトを続けています。

●ホームコンピュータ時代を創造する
アンプルソフトウェア株式会社
〒151 東京都渋谷区元代々木町14-3 FAX 03-466-3187
TEL 03-466-3170(代)

資料請求券
M 2

マイコン読者の強〜〜〜〜〜〜い味方！

目白マイコンプラザ

☎ 989-8020
988-2503

新機種 お楽しみ価格

X-1.C(本体,CRT,GRAM)	~~219,000~~
X-1.D(本体,CRT,GRAM)	~~326,000~~
PC-9801 F1	272,000
PC-9801 F2	330,000
PC-8801mkⅡ	
model 10	139,000
model 20	186,000
model 30	228,000
PC-6601	118,500
MSX CF-2000	46,000
MSX FM-X	42,000
MBC-55(サンヨー)16BIT(5″FD 2基)CP/M付128KB	~~178,000~~

衝撃コーナー

限定販売各10台‼全商品新品です。

PC-8801	¥160,000
PC-8001mkⅡ	¥92,000
FP-1100	¥50,000
FP-1100＋ディスプレイ(ナショナル)＋データレコーダー(サンヨー)	¥85,000
FM-7	¥100,000

＊オーディオ&ビデオもお問い合せ下さい‼

クレジットコーナー
組合せ自由自在。
毎月1000円より。
お問い合せ下さい。

●PC9801 FⅡ
＋PC-KD551
(14インチカラーCRT)＋
PC-8825(漢字プリンター)
サービス
15″プリンター用紙＋ケーブル
TOTAL ~~¥704,000~~
48回払い ㊍25,000×8
㊓12,600＋12,200×47
60回払い ㊍25,000×10
㊓14,400＋9,400×59

●X-1 D(本体＋14inch
カラーディスプレイTV)
TOTAL ~~¥326,000~~
24回払い ㊍22,000×4
㊓12,325＋10,300×23
36回払い ㊍22,000×6
㊓8,945＋6,100×35
48回払い ㊍22,000×8
㊓7,270＋4,100×47

PC9801E＋NH-14DE(ニデコ高解像14″)＋PC-PR201(NEC 24ピン)サービス(CRTケーブル)
TOTAL¥529,000
48回払い ㊍25,000×8
㊓11,700＋10,100×47
60回払い ㊍25,000×10
㊓8,020＋8,000×59

超低金利 60回払いまで

中古品

〈本体〉		
PC-6001mkⅡ	55,000	
PC-8001(32K)	48,000	
PC-8801(漢ROM付)	125,000	
PC-9801(漢ROM付)	200,000	新品
MZ-731	59,800	
MZ-1200	60,000	新品
MZ-2000	90,000	
MZ-2200	100,000	新品
X1-C	90,000	新品
MZ-80K2E(48K)	35,000	
コモドールセット PET2001-32(32K)＋プリンタ＋FDD(デュアル)＋データーレコーダ付	40,000	
〈CRT〉		
TR-120T1(ナショナルグリーン)	20,000	新品
TH14-NM3G(ナショナル・カラー)	50,000	新品
SOFARD(14inchカラー)	45,000	
SHARP		
12M-212C	70,000	新品
14M-111C	35,000	
14M-131C	42,000	
MD-410CM(14inch三菱)	59,000	
加賀電子VISIONⅡ(カラー)	48,000	
〈FDD〉		
MB27607 富士通シングル	65,000	
TF-20(PC用)	100,000	新品
I/O DATA PFD-8(8inch)	180,000	新品
〈プリンタ〉		
FP-80	100,000	
GP-550E	72,000	新品
三菱(Multi 16用) 24ピン、14inch	175,000	
パソピア用プリンタ	100,000	
PC-6021	30,000	

※在庫限りです。お早めに‼

便利な中古バンク

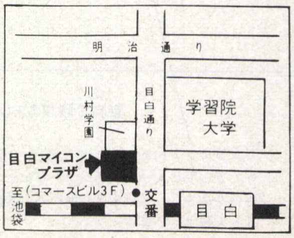
①売りたいパソコンを早めに登録
②欲しいパソコンを早めに登録
③売りたい時、買いたい時に問い合わせ
④中古バンクで、登録されているものを調査し、おしらせします。
＊現品はすぐに売り切れがちですので、是非、中古バンクを積極的に御利用下さい。

★全国無料配送(ただし一部の地域は除く)
★完全保証
★振込先…三井銀行目白支店 普通 5100263
★当店自慢のクレジットをどうぞ
アッと驚く低金利！

営業時間／AM10:00〜PM8:00(木曜定休日)

〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

★駅前



Used Computers

下取歓迎 あなたのグレードアップのお手伝いを致します。

中古、格安新品、展示処分品在庫(12/20現在)

〈本体〉
- マルチ16(1605S)(限定8台)…………¥375,000(新品)
- マルチ16(1602S)(限定5台)…………¥306,000(新品)
- PC-9801(01付)…………¥166,000(新同)
- PC-9801…………¥155,000(新同)
- PC-8201(限定22台)…………¥109,000(新品)
- PC-6001(限定5台)…………¥48,000(新品)
- MZ3541(限定3台)…………¥276,000(新品)
- X_1(本体、キーボード、CRT)(限定2台)…………¥188,600(新品)
- MZ721(限定5台)…………¥49,000(新品)
- MZ731(限定3台)…………¥69,000(新品)
- MZ721(PCG700付)…………¥56,000(新同)
- VIC1001(1010、1530、1211M、1111、1213、1912、1923付) ¥28,000

〈フロッピーディスク〉
- アイテムModel 20 & 21(PC用)…………¥56,000
- PC-8032…………¥30,000
- PC-8032…………¥50,000(新品)
- DF44…………¥150,000
- PC-8031-1W(限定11台)…………¥78,000(新品)
- PC-8031-1V(限定8台)…………¥56,000(新品)
- PC-8032-2W(限定5台)…………¥110,000(新品)
- PC-8032-1W(限定7台)…………¥76,000(新品)
- PA7200…………¥174,000(新品)
- PC-8031-2W(限定3台)…………¥144,000(新品)
- MZ80BF…………¥149,000(新品)
- TF20(スタンダード)…………¥96,000(新品)
- TF20(HC20用)(限定2台)…………¥107,000(新品)
- TF20(PC用)…………¥100,000(新品)

〈プリンター〉
- PC-8826(限定21台)…………¥109,000(新品)
- PC-8824…………¥87,000(新同)
- PC-6022…………¥25,000(新品)
- MZ1P01(プロッタープリンター)(限定6台)…¥24,000(新品)
- MZ1P03(漢字プリンター)…………¥405,000(新品)
- MZ1P04(カラーインクジェットプリンター)…¥148,000(新品)
- MP-80K…………¥56,000
- MP-80(8001用)(限定2台)…………¥35,000
- CP80…………¥45,000(新品)
- GP-80D(GP-80016A付)…………¥25,000
- PN-1…………¥25,000
- MP-130K(第2水準)(新同)…………¥253,000(新同)

〈モニター〉
- PC-60M43…………¥55,000(新品)
- MZ1D01…………¥55,000(新同)
- 14M112C…………¥55,000(新同)
- 14M101C…………¥25,000(新同)
- 12M212C…………¥45,000(新同)
- PA7161…………¥55,000(新同)
- K105…………¥55,000(新同)
- K110…………¥35,000(新品)
- PA7160…………¥35,000(新品)

〈ワープロ・プロッタ〉
- エプソンQC20…………¥645,000(新同)
- JDL文作くんII世…………¥536,000(新同)
- 渡辺WX4731…………¥175,000(新同)
- 渡辺PA8400…………¥144,000(新同)
- ヒューレットパッカード7470A…………¥193,000(新同)
- K-505(漢字タブレット)…………¥48,000(新同)

今月の特選品
- FM11(EX)(増設フロッピー、漢字付)…………¥302,000(新同)
- X_1(G・RAM付)1セット…………¥168,000(新同)

03-994-8071

(注) 当社では、ビジネスソフトを下取して、ハード(新、中)、ソフトの購入も出来ます。

"jds-メンバーシップ"募集中

信じられない
考えられない } 特典が盛りだくさん!

あなたからのお問い合せをお待ちしております。

会員お申込の問合は

電話でのお問合せには一切応じかねます。返信用切手同封の上、手紙でお問合下さい。

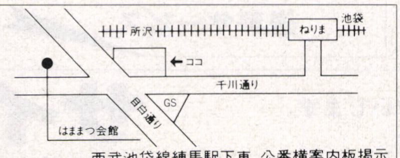
ビジネス・ソフト通信販売

先ずは、電話か、ハガキでお問合せ下さい。

中古ソフト(ビジネス)下取・買取

お手持のビジネスソフトで、ハードでもソフトでも差額で安く買えます。但し、説明書(マニュアル)のあるものに限ります。バックアップコピーは扱いません。

mp マイコンプール　jds ジェイ・ディー・エス



西武池袋線練馬駅下車、公番横案内板掲示
専用駐車場もございます。

日曜定休
AM10:00～PM6:00
㈱日本流通サービス
〒176 東京都練馬区練馬3-1-8
☎ 03(994)8071・8072・2905

ベーシックマスターMARK 5用 A.D.S. ゲームパック

5インチ
両面倍密

ジョイスティック,PSG対応IG使用の高速ゲーム7本

1.マリンスクランブル
2.バトル エース
3.アストロ トレック
4.アマゾン
5.スーパー B
6.ヘリボンバー
7.シューティング

1〜4まで4本パック ¥5,800
5〜7まで3本パック ¥4,800
1〜7まで7本パック ¥9,800
(送料サービス)

CS-623 P.S.G.ユニット ¥13,800

日立P.S.G.カードとコンパチ
日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして、6和音の音楽演奏やゲームの効果音(波の音や飛行機の墜落音など)を出力できるProgrammable Sound Generator略してP.S.G.のユニットカードです。
操作は、音符を記号化して入力するだけの簡単なものです。特別な音楽知識がなくても美しいメロディや迫力ある効果音を容易に作り出すことができます。
また、専用LSI(AY8910)のI/Oポートを利用したジョイスティック接続端子を2個付属していますので、ゲーム等にご利用下さい。

L3 タイマーユニット ¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続するだけで本体の電源を切っても、ユニット内のニッカド電池がタイマーを作動させるため時間、日付がずれません。

CS-613 P-ROMライターユニット ¥14,800

日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとしてP-ROMの書込み、読出しを簡単な操作で行うことができます。例えば、音声合成ユニットと併用すれば、あなたの言葉をROMに固定する事も可能なわけです。

CS-603 音声合成ユニット ¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続し、簡単な操作で音声の分析・合成を行うことができます。

送料サービス

LEVEL 3用FLEX

8インチ版(日立MP-3630用)FLEX ¥58,000
5インチ版(日立MP-3550)FLEX —— ¥58,000

FLEX用ソフトウェア

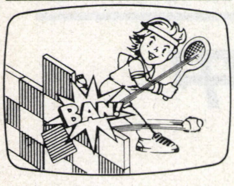
- DIS-09 —— ¥18,000
- DIS-02 —— ¥18,000
- デバッガー —— ¥25,500
- XBASIC —— ¥34,000
- XPC —— ¥17,000
- UTILITY —— ¥25,500
- UTILITY-L3 —— ¥18,000

FLEXはTSC社の登録商標です。

●FLEXについてのお問い合せは ☎(092)−474−5091

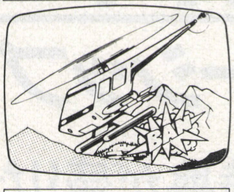
ナショナル JR.200用

ブロック くずし S-102



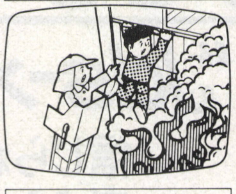
JOY-STICK対応
誰でも楽しめるブロックくずしゲームを全てマシン語を使い高速にしコンピュータパドルなどの難易度もつけた昔なつかしいゲームです。

ヘリボンバー S-104



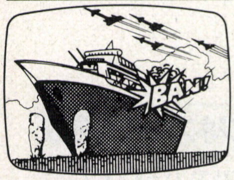
JOY-STICK対応
あなたはヘリコプターの操縦士。山を越え谷を越え敵のミサイルをかわしながら敵戦闘基地を破壊してください。さあ、あなたの腕前にかかっています。

スクール オン ファイアー S-108



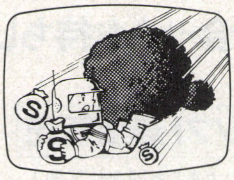
学校が火事です。消防士のあなたはハシゴ車で生徒を救出に行きます。急がないと窓から飛び降りる生徒もいます。何人救出できるかは、あなた次第です。

バクゲキゲーム S-133



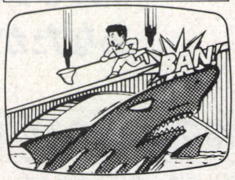
JOY-STICK対応
あなたは戦闘機を操縦空母を発進し敵戦艦を撃沈する任務があります。戦艦の激しい対空砲火をくぐり抜け爆弾を投下してください。

スペースゲーム S-124



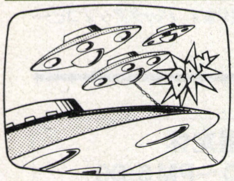
JOY-STICK対応
地球に資源が無くなった今、あなたは宇宙の有効資源を集めなければなりません。小惑星が飛びかう中で有効資源だけを最大限に集めてください。

ブリッジ S-116



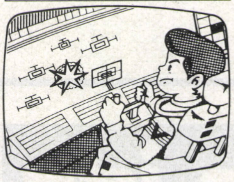
橋の上にただ一人残されたあなたは橋を守らねばなりません。橋を壊そうとするミサイルがたくさん降ってきます。ミサイルの攻撃をさけながら壊れた橋を修理してください。

レジャック S-118



JOY-STICK対応
全てマシン語を使用した超高速フルカラーゲーム。迫り来るロボットの編隊をあなたの対エイリアン攻撃用宇宙船で死滅させてください。

スターファイター S-128



銀河連邦軍の戦闘隊員のあなたの目的は宇宙船ファルコンを操り、仲間からの燃料補給を受けながら銀河を我が物にせんとするブローダー軍のUFOを破壊することである。

いずれも
¥2,800
送料サービス

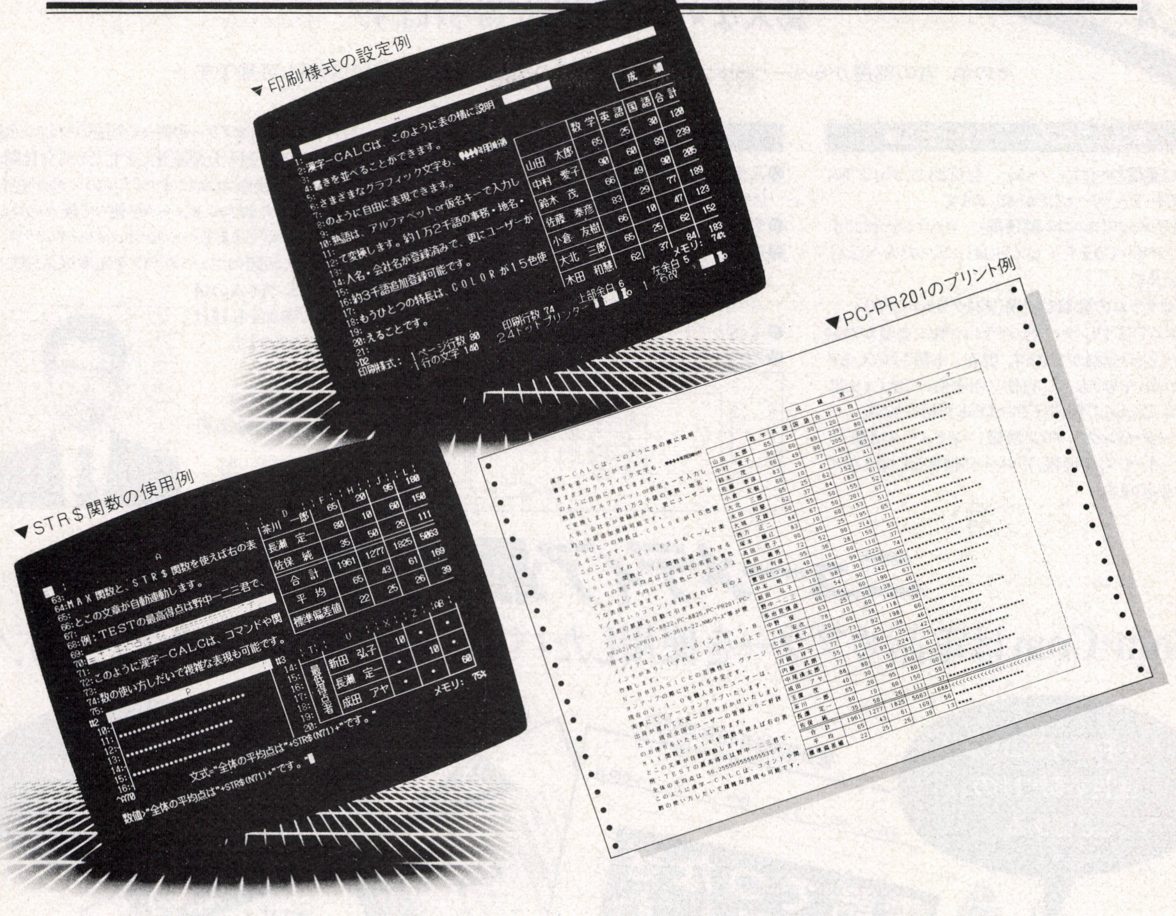
ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替が有利です。
振替口座 福岡7−8514番

サイプレス

〒812 福岡市博多区比恵3−5 光栄ビル4F
☎(092)472−9066 FAX(G2、G3)092−472−4046

PC-9801F・PC-9800

漢字-CALC



まさにCALC革命。カラー機能を装備した即戦力のスーパーソフト。

あなたのPCをよりパワフルに―――いまCALCを超えたCALC、「漢字-CALC」の登場です。機能、使いやすさ、経済性、どこからみてもひと味違うスーパーソフト。ビジネスの即戦力として存分に活用できる、まさに簡易ソフトの決定版です。しかも15色のカラーが使える楽しさ、もちろんむずかしいプログラミングテクニックは一切不要。わかりやすい日本語表示で煩雑な日常業務もラクラクこなします。PC-9800シリーズの能力を最大限に活かす実践的汎用アプリケーション、手にしたその日からあなたのPCは鮮やかに変身します。

詳しいマニュアルが付属しています。

主な特長 ●プログラム言語は全ソース、アセンブラで記述 ●表の最大構成は縦255行、横63列 ●1項目当り最大110字（漢字は54文字） ●数値はBCD演算により有効精度16桁 ●データ入力は漢字のコマンド表示で選び、カナ（またはローマ字）漢字変換及び熟語で入力 ●熟語数約1万語登録済（ビジネス用語、地名等）、ユーザー追加登録3千語 ●画面は8つまで分割でき、各表を同時に表示 ●数値及び文字関数、三角、合計、平均IF～THEN関数等39種 ●数式の裏画面登録により自動再計算 ●ソート機能によりデータを大から小へ、小から大へ、またはJISコード順に並べ替え ●カラー機能により各項目ごとに8色、リバース8色までカラー表示 ●グラフ機能、棒グラフ等

用途 ■見積書■給与台帳 ■経営分析 ■科学技術計算 ■在庫管理 ■統計解析 ■金種計算

漢字-CALC 38,000円（グラフパッケージ付 カラー円グラフ、棒グラフ、レーダチャート機能等）

■適用機種：PC-9801F 及び PC-9801（第一水準漢字ROMおよび※CP/M-86™が必要です。）※CP/M-86™はデジタルリサーチ社の登録商標です。

▶5インチ版、8インチ版、倍トラック5インチ版（CP/M-86版、MS-DOS版有り）（38,000円）。※MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標です。

DOT ORIGINAL

●お求めは全国有名マイコンショップでどうぞ。●お問合せについてはマイコンショップドットCALC係まで。

COMPUTER SHOP DOT/ INFORMAX CO., LTD.

〒534 大阪市都島区東野田町2丁目9番23号 晃進ビル7F

TEL 06－352－0371～2

Com・Com

〒531 大阪市大淀区豊崎3丁目4-1 ショーレイビル5F ㈱データ・ブレーン内 お問合わせ ☎06-374-2178

これはお得！

会員間でプログラム交換・ゲームができます！
オリジナルプログラム・会員登録のソフトが利用できます！
膨大なマイコン情報が得られます！

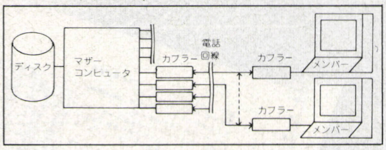
その他、君の部屋からハーバード大学や、東大などの大型コンピュータとの対話も可能です。！

●コムコムスーパーアイテム●

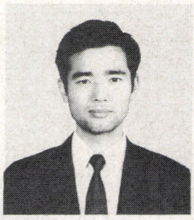
●CQ通信(マイコン ハム)　会員間で、プログラム交換や、2人ゲームなどが楽しめます。
●電子メール(コムコム郵便局)　コムコムを介して手紙がやりとりできます。CQで仲良しになった人へ伝言を伝えます。
●プログラムの登録と利用(プログラムバンク)
コムコムではオリジナルプログラムの他に、会員がお持ちのソフトの登録ができます。現在、市販されているソフトが高いと思う人、又、自作ソフトを使って欲しいと思う人は、どんどんご利用下さい。OSも利用できます。
●データ・バンク　タウン情報・コンピュータ情報・コンサート・イベント情報、アルバイト情報など様々なデータを送ります。

只今、会員募集中！

●入会金／3,000円
（ソフト・センター、コンピュータへの登録料を含む）
●会　費／250円(月額)(但し、1年分一括前納)
●電話カプラーをお持ちでない方は、格安でお分けします。(分割の場合、月々3,600円×10回) 又、リースもご利用いただけます。
●電話カプラー使用による月々の電話代はわずか！
●アクセス代は無料です。



コムコムは、電話カプラーを使って全国のマイコンを接ぎ君のマイコンを巨大頭脳化します。だから会員間のプログラム交換や、コムコムオリジナルのソフトが共有、利用出来ます。またコンピュータを使って数々のコミュニケーションができます。パソコンネットワーク・クラブ コムコムは今、話題のニューメディアを先取りした楽しいクラブです。皆さんの積極的なご参加を私達はお待ちしております。



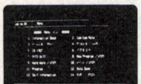
●顧問／関西大学
社会学部助教授
藤沢　等

ニューメディア最前線！

Com・Comは電話カプラーを使用したパソコンネットワーク・クラブです！

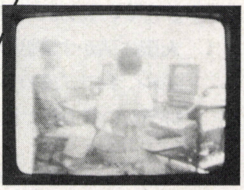
さすがマスコミが
注目するだけの
ことはある。

このネットワークは
とにかくすごい！



スタッフ募集！

●コムコム事務局でプログラム作りや、その他の仕事をやってやろうという方。ご連絡下さい。
●近日中に東京事務局も開設予定。関東の方も申し込んで下さい。



よみうりテレビ おもしろサンデー

Com・Com資料請求券

●詳しい資料ご希望の方、入会を希望される方は、ハガキに住所(〒番号)、氏名、電話番号、機種を明記し、資料請求券を貼って下記住所までお申し込み下さい。
お電話でのお問合わせ、お申し込みも受付けております。〒531 大阪市大淀区豊崎3丁目4-1 ショーレイビル5F ㈱データ・ブレーン内 コム・コム ☎06-374-2178

パンチ一発!《安値奉仕》大ヒット!

24桁・10進演算でビジネスに!
12インチグリーンモニターサービス!
カシオFP-1100
定価¥128,000が
大特価¥69,800

北・海・道から沖・縄まで 全国通信販売でお応えします。

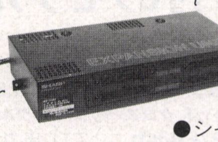
◆ソフトが豊かな人気パソコン。特価はもちろん、サービス付属品にご注目!

機種	定価	現金特価	初回のお支払い	2回目以降のお支払い(14回)	金利(15回払)	支払合計金額	付属サービス品、その他
●パソコン							
①NEC PC-6001MKII	¥ 84,800	**¥ 80,000**	¥ 7,400	¥ 6,100	¥12,800	¥ 92,800	12インチグリーンモニターサービス
②NEC PC-8801	¥228,000	**¥198,000**	¥16,300	¥15,100	¥29,700	¥227,700	12インチグリーンモニターサービス
③NEC PC-8001MKII	¥123,000	**¥116,000**	¥ 9,960	¥ 8,900	¥18,560	¥134,560	12インチグリーンモニターサービス
④PC-8801MKII-model20	¥225,000	**¥198,000**	¥19,680	¥15,000	¥31,680	¥229,680	1FDD付
⑤NEC PC-6601	¥143,000	**¥125,800**	¥19,965	¥ 9,000	¥20,134	¥145,974	
⑥シャープMZ-2200	¥128,000	**¥108,000**	¥ 9,480	¥ 9,100	¥18,880	¥136,880	12インチグリーンモニターサービス
⑦富士通FM-7	¥126,000	**¥125,000**	¥10,600	¥ 9,600	¥20,000	¥145,000	12インチグリーンモニターサービス
⑧タンディーTRS-80モデル100 新発売 ¥168,000 多才なポータブルコンピュータ							
●フロッピーディスク							
①シャープMZ-80BF	¥298,000	**¥128,000**	¥11,280	¥ 9,800	¥20,480	¥148,480	I/Oカード、ケーブルサービス(¥55,000)
②シャープMZ-1F07	¥158,000	**¥134,300**	¥11,588	¥10,300	¥21,488	¥155,780	在庫限り
③NEC PC-80S31	¥168,000	**¥142,800**	¥11,648	¥11,000	¥22,848	¥165,648	
●プリンター							
①シャープMZ-80P6	¥155,000	**¥138,000**	¥20,080	¥10,000	¥22,080	¥160,080	I/Oカード、ケーブルサービス(¥55,000)
②シャープMZ-1P07	¥ 79,800	**¥ 67,800**	¥ 5,848	¥ 5,200	¥10,848	¥ 78,648	
③エプソンMP-80III	定価 ¥139,800を**特価提供 ¥59,800** 在庫限り						●MZ-700用カラープロッタープリンター
④精工社550E	**特価提供¥92,500**						MZ-1P01定価¥39,800を**特価¥22,000**

*15回払いは一例です。分割お支払いは36回まで有りますのでご自由にお選び下さい

オッ! これは超お買い得!

●MZ-2000用●
大好評!!
MZ-2000の利用価値をさらに拡げたい、という方に当店ならではのビックリ値で大放出!! *送料着払い
シャープ拡張I/OポートMZ-IU01
正価¥37,000を**大特価¥19,800**



★シャープMZ-2200★

大特価¥119,000

●12インチグリーンモニター、専用データレコーダー(MZ-1T02)¥18,000をサービス!

●《タンディーTRS-80用フロッピーディスク》
大特価ナント¥36,000(No.IDOS、ケーブル付は¥45,000)

PA 7246
●《パソピア漢字ROM PAC 2》
パソピアシリーズ用定価¥40,000を**大特価¥19,800**

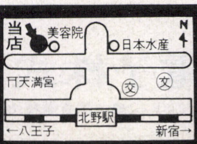
●《12インチグリーンモニター》 正価¥35,000相当を**大特価** ¥15,000
(PC、FM、MZ-7000、MZ-2200シリーズに使用可)

●シャープ漢字ROMボードMZ-1R13 定価¥41,800を特価¥35,500
●シャープ漢字ベーシックMZ-021 定価¥5,000を特価¥4,250
●シャープFドスMZ-2004 定価¥50,000を特価42,500
●シャープグラフィックボードMZ-1R01 定価¥39,000を特価提供

創業二十六年信用をモットーに信頼ある商品を安価にお届け致します。
通信販売もご利用下さい。ご注文は在庫確認の上、現金書留又は、銀行振込でお申し込み下さい。 全商品、クレジットでも取扱います。

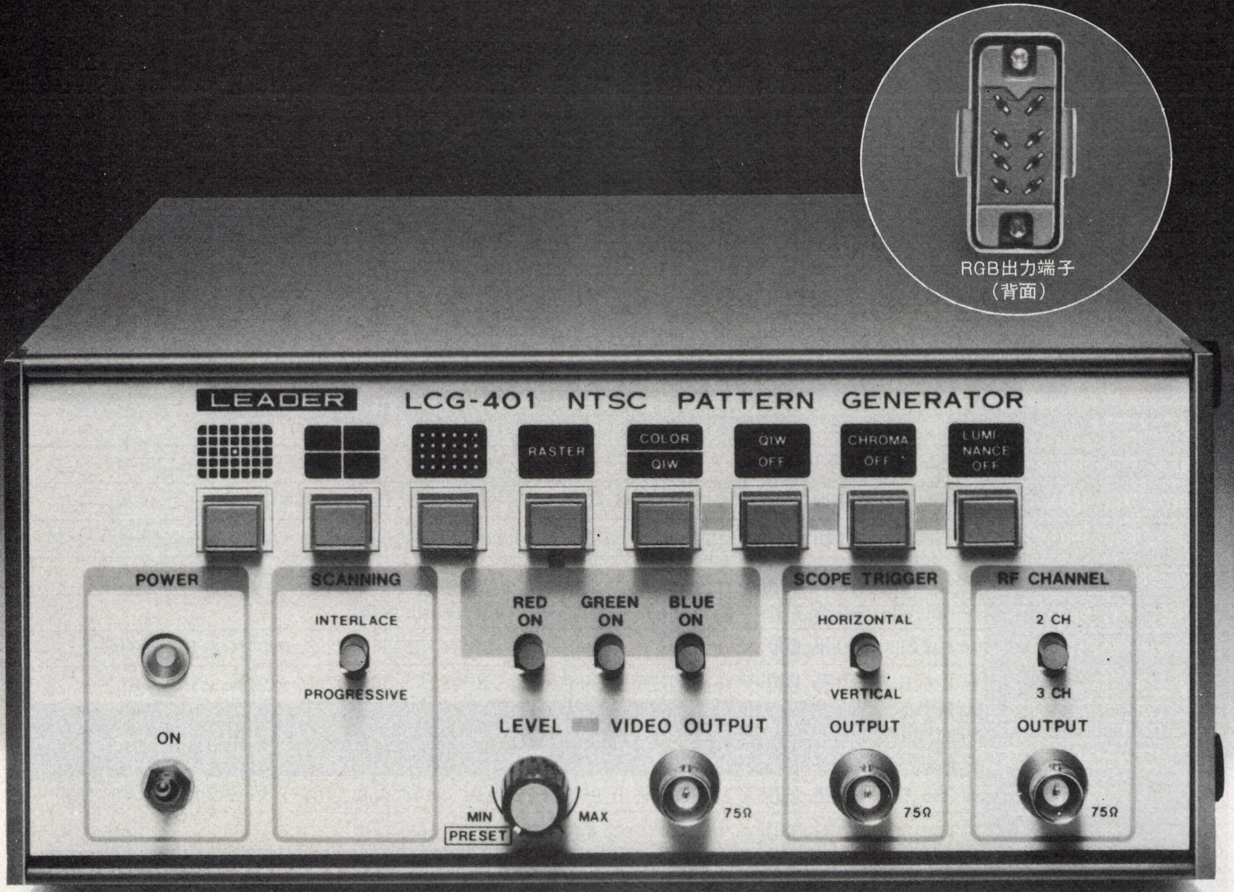
(有)アマノ電器サービスセンター

〒192 東京都八王子市北野町560-5 ☎0426-45-3001~3



●京王線北野駅下車徒歩3分

LEADER



カラーモニタ用パターンジェネレータ
RGB出力端子付　¥149,000

NEW LCG-401 RGB

R,G,B出力搭載。

カラーモニタ用のパターンジェネレータとして LCG-401に、R,G,B出力付のモデル誕生。

NTSC標準カラーパターンと14種のパターンを出力するLCG-401。この多彩な機能をそのままに、R,G,B出力を搭載したモデルが誕生しました。同期信号もコンポジット出力とH・V分離出力の2タイプを装備して、あらゆるR,G,B入力に対応。マイコンのモニタはもちろん、R,G,B入力付カラーTVの修理やテストに威力を発揮します。

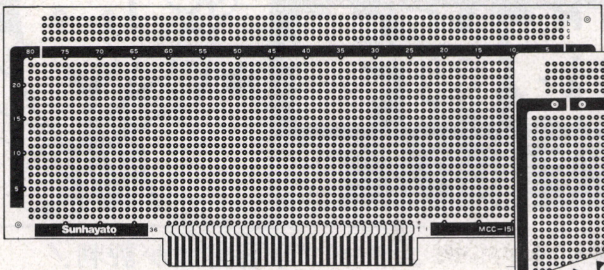
■規格■

カラーバー信号……R,G,B出力にそれぞれの色信号がでる。
ドット,クロスハッチ,シングルクロス……R,G,Bに同一の信号がでる。
R,G,B出力……TTL出力　ファンアウト1　極性　正
同期信号……コンポジット出力　極性　負
またはV・H出力　極性　正・負
TLL出力　ファンアウト1
ビデオ出力……75Ω，最大1.5Vp-p
RF出力……2ch，3ch切り替え式
付属品：BNC～ミノムシケーブル×1、RGB出力用8Pプラグ×1

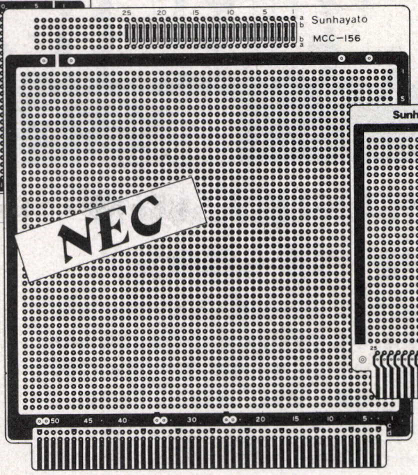
リーダーの計測器
リーダー電子株式会社　■お問い合わせは…本社・横浜市港北区綱島東2-6-33　TEL(045)541-2121大代
●大阪営業所(06)541-2121代　●北関東営業所(0285)27-5331代　●仙台営業所(0222)96-2345代　●東海営業所(0534)64-9121代　●福岡営業所(092)522-7880代

Sunhayato® マイコン増設用ユニバーサル基板

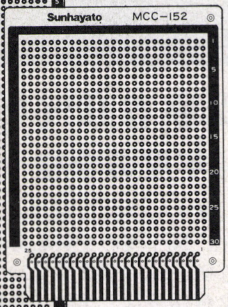
共通仕様●両面ガラスエポキシ●パターンハンダメッキ



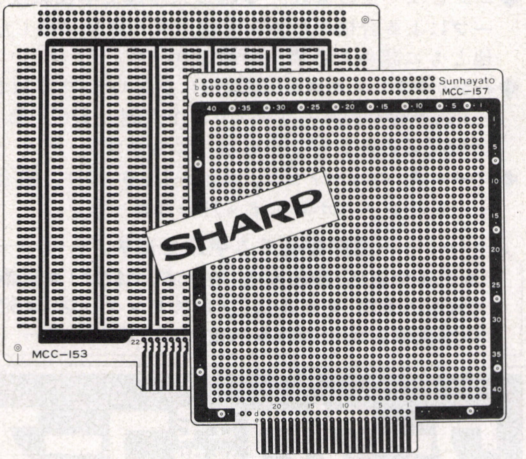
NEC PC-8001mkII用 MODEL MCC-151 ¥3,300
●端子金メッキ 2.54ピッチ 36P・W



NEC PC-9801用 MODEL MCC-156 ¥4,800
●端子金メッキ 2.54ピッチ 50P・W

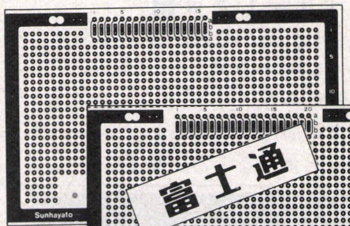


NEC PC-6001mkII用
MODEL MCC-152 ¥2,200
●端子金メッキ
25P・W 2.54ピッチ

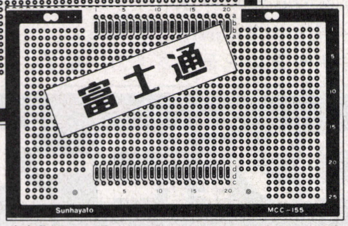


SHARP XI(CZ800C)用 MODEL MCC-153 ¥3,950
●端子金メッキ 2.54ピッチ 22P・W

SHARP MZ-2000/MZ-2200用
MODEL MCC-157 ¥3,400
●端子金メッキ 2.54ピッチ 22P・W



富士通 FM-7用
MODEL MCC-154FC ¥2,100
●富士通32Pコネクター付
MODEL MCC-154 ¥1,500
●基板だけ



富士通 FM-7用 MODEL MCC-155FC ¥2,200 ●富士通40Pコネクター付
MODEL MCC-155 ¥1,500 ●基板だけ

お近くの販売店でお求めください。

札幌市	梅沢無線電機(株)	☎011(251)2992
	(株)大阪屋	☎011(221)0181
	札幌無線(株)	☎011(742)1318
	(有)北斗電子	☎011(251)2736
旭川市	ミユキパーツセンター	☎0166(24)5577
函館市	(株)函館電子部品センター	☎0138(57)7388
	ハリマ無線商会	☎0138(23)6291
室蘭市	室蘭オーディオハムセンター	☎0143(44)6331
青森市	(株)電技パーツ	☎0177(77)4141
仙台市	梅沢無線電機(株)	☎0222(66)0471
	小松電機(株)	☎0222(61)8111
	(有)仙台オーディオパーツセンター	☎0222(22)7407
山形市	笹原デンキ(株)	☎0236(22)3355
郡山市	ヤマト無線	☎0249(22)2262
前橋市	スガヤ電機	☎0272(63)2559
宇都宮市	(株)トヨムラ	☎0286(36)5315
日立市	常盤電気商会	☎0294(24)6500
千葉市	オーディオユニオン千葉店	☎0472(24)8200
柏 市	オーディオユニオン柏店	☎0471(45)8502
大宮市	(株)トヨムラ	☎0486(52)1831
東京都	ADOマイコンショップ	☎ 03(255)9515
	ADOパーツショップ	☎ 03(257)0468
	(株)イケショップ	☎ 03(251)4722
	(株)キョードー	☎ 03(255)1754
	K&Tパーツセンター	☎ 03(253)8131
	真光無線	☎ 03(255)2629
	タカヒロ電子	☎ 03(251)8727
	神保商会	☎ 03(253)8444
	田中無線	☎ 03(253)3201
	千代田特殊	☎ 03(251)2867
	中央無線エレマート	☎ 03(255)8731
	九十九電機	☎ 03(253)4199
	ヒロセパーツ3号店	☎ 03(255)2211
	(有)福永電業	☎ 03(257)0187
	(有)福永ストアー	☎ 03(251)0445
	(有)マルカデンキ	☎ 03(255)7509
	門田無線 第1店	☎ 03(255)9809
	門田無線 第2店	☎ 03(251)1552
	(株)山崎電機商会	☎ 03(255)3636
	山長通商	☎ 03(251)2677
	(株)ロケット本店6F	☎ 03(257)0606
	若松通商	☎ 03(251)8930
横浜市	(株)三真電機	☎045(651)0201
	(有)シンコー電機	☎045(662)4791
長岡市	(株)雄電社	☎0258(32)2646
富山市	無線パーツ(株)	☎0764(21)6890
金沢市	無線パーツ(株)	☎0762(44)3070
福井市	(株)マルツ電波	☎0776(22)0202
長野市	(有)アサヒ電子部品	☎0262(26)7045
清水市	(株)清水パーツセンター	☎0543(65)1644
沼津市	(株)シマダ電子	☎0559(24)0102
静岡市	(株)マルツ電波	☎0542(86)1181
浜松市	アールケイ(株)鹿谷店	☎0534(74)4182
	アールケイ(株)田町店	☎0534(54)7378
	(株)マルツ電波	☎0534(54)2366
名古屋市	栄電社パーツセンター	☎052(581)1231
	カトー無線パーツ(株)	☎052(262)6471
	(株)カマデン名古屋(営)	☎052(263)0446
	西部通商	☎052(263)1622
	(株)タケイムセン	☎052(263)1631
	仲野無線電機(株)	☎052(261)5891
岐阜市	アダチムセン	☎0582(65)3378
美濃加茂市	(株)タケイムセン	☎05742(6)2882
大垣市	(有)小川無線商会	☎0584(78)7687
舞鶴市	オオノ模型	☎0773(62)0411
京都市	(株)二宮無線電機商会	☎075(361)9166
	(株)ヒエン堂	☎075(361)0371
	谷山無線3号店	☎075(351)2102
和歌山市	(株)二宮無線電機商会 和歌山店	☎0734(32)5121
大阪市	岡本無線電機日本橋店	☎ 06(644)1135
	共立電子産業(株)	☎ 06(644)4446
	上新電機 一番館	☎ 06(644)1813
	(株)二宮無線電機商会 日本橋店	☎ 06(643)2031
	〃 日本橋パーツ店	☎ 06(643)2039
	〃 ニノミヤELホビー	☎ 06(643)1681
	コンパス オカモト	☎ 06(643)8110
神戸市	星電パーツ(株) 三宮店	☎078(332)5111
	(株)二宮無線電機商会 神戸店	☎078(391)6356
姫路市	(株)二宮無線電機商会 姫路店	☎0792(88)2363
岡山市	中国電子部品(株)	☎0862(24)2231
	松森無線電機(株)	☎0862(31)2331
広島市	ダイイチ本店B2	☎082(247)9111
	松本無線パーツ(株)	☎082(243)4451
防府市	田中無線	☎0835(23)3138
宇部市	エレパーツニシマル	☎0836(33)4422
松山市	(株)イケショップ	☎0899(46)2130
	小川ラジオ	☎0899(21)8558
	(有)松山無線	☎0899(41)2478
新居浜市	(株)伊予電子	☎0897(33)6633
	(株)別子電波	☎0897(37)2513
徳島市	(有)都電機	☎0886(22)2134
高知市	(株)芸陽社	☎0888(83)4206
高松市	(株)電化センター	☎0878(62)6077
福岡市	大西商会	☎092(741)4197
	カホパーツセンター	☎092(712)4949
	西日本ラジオ(株)	☎092(771)1361
	福岡電子パーツ	☎092(712)8099
北九州市	エレホビーマイコンセンター	☎093(632)2437
	カホパーツセンター	☎093(551)3745
	ニシマル小倉支店	☎093(561)9546
大分市	(有)サンアイ無線	☎0975(58)3232
久留米市	カホパーツセンター	☎0942(35)8478
長崎市	カホパーツセンター	☎0958(21)1079
熊本市	(有)藤岡電気商会	☎0963(62)1218
宮崎市	エレクトロ ヒダカ	☎0985(24)6655
延岡市	オーディオ ヒダカ	☎0982(34)2655
鹿児島市	(株)明昭堂	☎0992(25)3030
	馬場電機3Fパーツ	☎0992(22)3131

サンハヤト株式会社 〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1 TEL 03-984-7791(代表) FAX 03-971-0535

コンピュータ時代の人気国家資格

〈第2種〉情報処理技術者

受験通信講座

受験者40%増の超人気資格

59年度の合格へ今から準備を！

●コンピュータ時代を迎え、情報処理技術者試験が大変な人気。58年度の受験応募者は約14万人で前年比30%以上の急増。とくに第2種は10万人と実に40%の大幅増です。

●第2種試験は、学歴、年齢、性別、経験など問われないため、学生、一般ビジネスマン、OL、主婦まで幅広い層に圧倒的人気を集めています。

■こんな方にぜひおすすめします■

●就職の切り札にしたい大学、専門学校に在学中の方。
●コンピュータ関連企業にお勤めの方。
●OA導入をお考えの管理職の方。
●日常業務にコンピュータを活用したい方。
●情報処理のコンサルタントを目ざす方　など。

ステップ学習方式が評判！あなたも合格できる実力がつく

◆コンピュータの権威、**早稲田大学理工学部教授グループ**による合格のための受験ノウハウを網羅した、自他ともに認める合格への最短コース。

◆わかりやすいテキストと副教材によるステップ学習で、ハードの基礎知識からプログラム作成能力まで、第2種試験突破の能力が完全に身につきます。

◆コースは、フォートラン、コボル(各6ヵ月)、総合(フォートラン＋コボル)8ヵ月の3コース。

―主要書店でも申込受付中!!―
●三省堂書店(神田本店、渋谷店、池袋店)●丸善(お茶の水店、丸ビル店、プレスセンター店)●紀伊国屋書店新宿本店●八重洲ブックセンター

パソコン在宅学習コース

初心者でも完全にマスター

●ハードのレンタル方式により、パソコンの基本操作からBASICの基本、応用まで3ステップの学習システムで、初心者の方でも無理なく学習できます。

●学習には、当学院が開発したオリジナルの学習指導ソフト(フロッピーディスク4枚)を使用します。初心者の方でも、学習修了後にはパソコン活用のためのあらゆるプログラム作成が可能となります。

▶学習期間　標準3ヵ月　▶使用機種　NEC PC8001 MKII　▶レンタル期間　2ヵ月　▶特別教材　プログラム学習ソフト

ワープロ在宅学習コース

8週間でワープロ自由自在

●東芝と提携、共同開発した、わが国で初めての画期的在宅学習システム。

●わかりやすいテキスト、指導カセット等により、ワープロの基本から応用まで自宅に居ながら完璧にマスターできます。

●タイピングの基本反復練習は練習用フロッピーで行ないます。課題の打ち込み終了時に、1分間の打ち込み文字数、文字の正誤率がディスプレイに自動的に表示され、上達の過程が一目で確かめられます。

▶学習期間　標準2ヵ月　▶使用機種　東芝トスワードJW-1　▶レンタル期間　6週間

レンタル方式
みんなで使って
月々8,600円(10回)

ワープロやパソコンを自宅で勉強したいというご要望にお応えしたのが上記コースです。初めての方でも完全にマスターできるよう、わかりやすいテキストで事前学習のうえ、ハード(ワープロ・パソコン)をレンタルします。さらに指導カセットやフロッピーディスクなどサブ教材の多面的活用で確実に身につきます。

案内書無料進呈！
電話または
とじこみハガキで
ご希望講座名をお申し込み下さい。

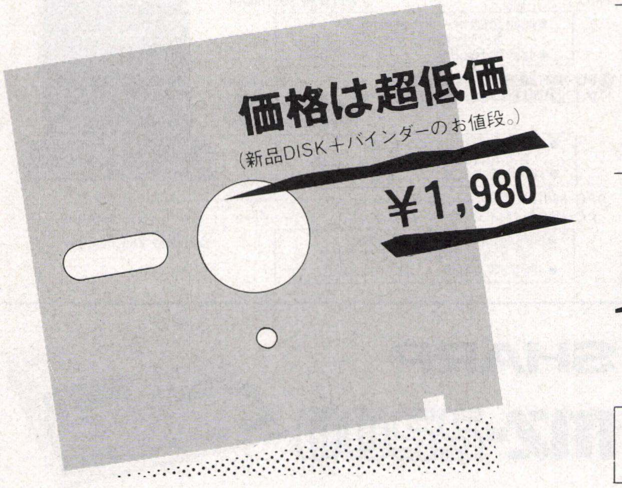
財団法人 企業経営通信学院
マイコン1係
〒151 東京都渋谷区代々木1－38－2
電話 (03) 379－2671

業界初！コンピューター専門の求人情報。

創刊号 月刊アルバイトデーター〈関西版〉

DISK版

（在宅・就職含む。）



- アルバイトデーターを見たあとのDISKは、フォーマットしなおせば、新品同様に使えます。バインダーもそのままお使いください。
- 1月18日より近畿一円の有名マイコンショップにて販売開始！
- 使用機種：PC-8001, PC-8001MKⅡ, PC-8801, PC-9801, FM-7, FM-8（全機種各5インチディスクのみ）
- 東京地区（関東地区）は近日発売予定！

あなたのアルバイト料は、今いくらですか？

在宅のアルバイトには、どんなものがあるか？

いい転職先はないか？

■求人にお困りのソフトハウスorマイコンショップ、その他エンジニア募集の企業は御連絡により、当紙にケイ載させて頂きます。■貴社の新作ソフトorセールスポイント等広告して頂けるスペースもあります。御連絡ください。

実戦株価分析システム

システム内容：ローソク足、株価移動平均、出来高、ボリュームレシオ、相対力指数、サイコロジカルライン、カイリ度、分析計算、その他。

- **PC-8001MKⅡ** 5インチディスク ……￥68,000
- **■PC-8801** 8インチディスク …………￥200,000
- **■PC-9801** 8インチディスク …………￥200,000
- **■IF800 M30, M50** ……￥200,000

●各、株価DATA60銘柄、最新半年間分含む。

製作元／東研ソフト、発売元／ワールド

THE D.M

即日、あなたは全国1,000件のマイコンショップ、ソフトハウスにD.Mを打ち出せます。

■NEC PC-9801, PC-8801, ……各￥19,800

THE D.Mの内容：①全国1,000件のショップのデータディスク②D.M打ち出し用プログラムディスク③タック紙1,200枚（BASICの簡単なプログラムですので改良は自在にできます。）

アカンベーシリーズ

教育用英語ソフト

外人講師の発音する単語を聞きながら学習するのでヒヤリングもバッチリ。教科書の各レッスンに準拠しているため、学校の授業進度、各人の能力に合わせて、レベルを選択できます。

- **■単語編**（発音付、中1用）1～16レベル（合計16本）…各￥3,800
- **■単語編**（発音付、中2用）1～12レベル（合計12本）…各￥3,800
- **■単語編**（発音付、中3用）1～12レベル（合計12本）…各￥3,800

4つの単語の中から、外人の発音する単語をビーム砲で射ち落とす。満点がとれたら、次はスペリング問題だ。そして次のレベルへ。中学の英単語は、これでカンペキ。（塾経営者に特にお奨め。）

- **■アクセント編**（中1用）………￥3,000
- **■アクセント編**（中2用）………￥3,000
- **■アクセント編**（中3用）………￥3,000

君は、何10秒以内で満点がとれるか。反射神経が必要。

- **■文章並べかえ編**（中1用）1～10レベル（合計10本）‥各￥3,000
- **■文章並べかえ編**（中2用）1～10レベル（合計10本）‥各￥3,000
- **■文章並べかえ編**（中3用）1～10レベル（合計10本）‥各￥3,000

とにかく、数をこなすこと。文字をあちこちにとばして、並べかえながら、重要文型が自然に身につく。

- **■クロスワードパズル**（中1用）‥￥3,000
- **■クロスワードパズル**（中2用）‥￥3,000
- **■クロスワードパズル**（中3用）‥￥3,000

パズルとしりとりのおもしろさをミックス。一文字ずつ確認しながら入力することで、確実に単語を学んでゆく。

製作元／PLATON C・A・I、総発売元／ワールド

オ・リ・ジ・ナ・ル・ソ・フ・ト・募・集・中・！

ゲーム、ビジネス、ユーティリティ、何でもOK!!

全国有名マイコンショップにて販売中！

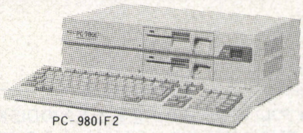
ご注文は、商品名、住所、氏名、電話番号、を明記の上、現金書留にてお送り下さい。
商品は代金の到着後、1週間以内に発送させて頂きます。送料は1点につき 500円。良品の返品は不可

システムソフト **ワールド** 〒530 大阪市北区天満4-17-6 グランドハイツ梅花 ☎06（316）0968

ジャスコ CVA

COMPUTER VISUAL & AUDIO

NEC PC-9801シリーズ 新製品


PC-9801F2

①PC-9801F2……………………398,000円
PC-KD551 ……………………118,000円
合計金額 516,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々14,200円 ㊉7.5万×3回
●48回均等支払例 月々12,300円

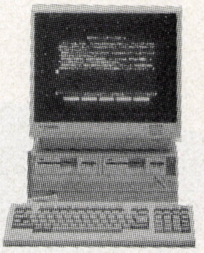
②PC-9801F1 ……………………328,000円
PC-KD551 ……………………118,000円
合計価格 446,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々12,900円 ㊉6万×3回
●48回均等支払例 月々10,600円

③PC-9801E ……………………215,000円
PC-KD551 ……………………118,000円
合計価格 333,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々 9,600円 ㊉4.5万×3回
●48回均等支払例 月々 7,900円

NEC PC-8801mkII 新製品



①PC-8801mk IIモデル30(本体)……………………275,000円
PC-KD551(14インチカラーディスプレイ) ……118,000円
合計価格 393,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々11,000円 ㊉5.5万×3回
●48回均等支払例 月々 9,300円

②PC-8801mk IIモデル20(本体) ……………………225,000円
PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)………118,000円
合計価格 343,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々10,100円 ㊉4.5万×3回
●48回均等支払例 月々 9,300円

③PC-8801mk IIモデル10(本体) ……………………168,000円
PC-KD551(14インチカラーディスプレイ) ……………………118,000円
合計価格 286,000円

●20回支払例(ボーナス併用)例
月々 8,000円 ㊉4万×3回
●48回均等支払例 月々 6,700円

NEC PC-6601 新製品

楽しいゲームや実用的な日本語ワープロなど、
すぐ使える5枚のディスクソフトがついている。

余裕の64Kバイト大容量RAM実装
三重和音のミュージックシンセサイザー搭載
音階つき新ボイスシンセサイザー搭載
あざやかな15色のカラーグラフィック機能

①PC-6601(本体) ……………………143,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々 4,100円 ㊉2万×3回

②PC-6601(本体) ……………………143,000円
PC-60M43(14インチ15色ディスプレイ) …………… 65,800円
合計価格208,800円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々 5,700円 ㊉3万×3回
●48回均等支払例 月々 4,900円

③PC-6601(本体)……………………143,000円
PC-60M43(14インチ15色ディスプレイ) ……………… 65,800円
PC-PR401(サーマルプリンタ) ……………………39,800円
合計価格 248,600円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々 6,700円 ㊉3.5万×3回
●48回均等支払例 月々 5,800円

SHARP MZ-2200

MZ-2200(本体)……………………128,000円
MZ-1D15(14インチカラーモニター)……………………72,000円
MZ-IT02(データレコーダー)……………………19,800円
合計価格 219,800円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々 6,200円 ㊉2.5万×3回
●48回均等支払例 月々 5,100円

COMPUTER と AUDIO が, ドッキング!?

Ⓐ YAMAHA ヤマハ・ミュージックコンピュータ

①YAMAHA CX-5(パソコン本体, MSX) ……………………59,800円
YAMAHA YK-01(ミュージックキーボード) ……………………17,800円
YAMAHA SFG-01(FMシンセサイザユニット)……………………19,800円
YAMAHA RF-01(家庭用カラーTVアダプタ)…………………… 7,800円
20回支払(ボーナス併用)例 月々 3,300円 ㊉1.5万×3回 合計価格105,200円

② ①の組み合せ……………………105,200円
YAMAHA ZPA-01(プレイカードセット)…………………… 12,800円
YAMAHA YRM-11(FM.ミュージックマクロ)……………………7,800円
YAMAHA YRM-12(FM.音色プログラム)……………………7,800円
YAMAHA YRM-15(FM.ミュージックコンポーザ)……………………7,800円
20回支払(ボーナス併用)例 月々 4,500円 ㊉2万×3回 合計価格141,400円

Ⓑ Victor マイコン制御のビジュアル・オーディオ

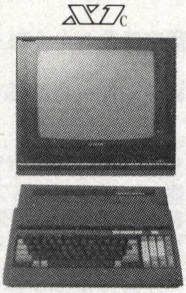
●ビクター PEACE90(アンプ、チュナー、プレヤー、デッキ、スピーカー一式)…330,000円
ビクター SEA-G90(フルレコーディングモードSEAグラフィックイコライザー)39,800円
ビクター VS-1(AVグラフィック・シンセサイザー) …………… 79,800円
20回支払(ボーナス併用)例 月々14,900円 ㊉7万×3回 合計価格449,600円

CVA 新時代誕生

Ⓒ ビデオディスクとコンピューターとの連動

●SHARP VP-1000(ビデオディスク・プレヤー)……………………129,800円
SHARP VO-100(ランダムアクセスユニット)…………………… 39,200円
SHARP VO-10C1(接続ケーブル)…………………… 9,000円
㊟パソコンのプリンタ命令でコントロールします 合計価格 178,000円
20回支払(ボーナス併用) 月々 4,700円 ㊉2.5万×3回

Ⓓ 新映像時代



①SHARP CZ-801C (パソコン本体)………119,800円
SHARP CZ-801D (カラーCRT) …………99,800円
SHARP CZ-8DT (デジタルテロッパー)…89,800円
SONY SL-F17 (ビデオデッキ) ………132,000円
合計価格 441,400円

20回支払(ボーナス併用)例
月々 12,100円 ㊉6万×3回

②NEC PC-6001mkII(パソコン本体)……… 84,800円
NEC PC-60M43(14インチ15色カラーCRT) 65,800円
NEC PC-60M54(スーパーインポーズユニット) 39,800円
NEC VC-709(ビデオデッキ)……………………159,800円
合計価格 350,200円

20回支払(ボーナス)例
月々 9,900円 ㊉4.5万×3回

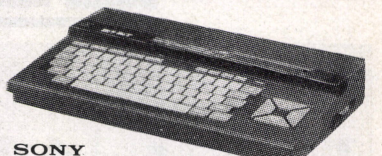
ジャスコグループ パソコンセンター店舗紹介

●東北地区/江釣子店、酒田店、赤湯店、塩釜店、泉店、船岡店、**仙台一番町店(0222)64-8148**、横手店 ●信越地区/ほていや上田店、諏訪店 ●北陸地区/高岡店、野々市店、福井ピア店 ●関東地区/水戸店、成田店、**上尾ボンベルタ店(0487)73-8711内線410、葛西店(03)675-5111内線333** ●東海地区/浜松西店 ●関西地区/名西店、**岡崎店(0564)24-7613、四日市店(0593)51-1111内線243**、伊勢店、津北店、田原本店、奈良店、藤井寺店、生駒店 ●中国地区/姫路店、岡山店、広店 ●四国地区/栗林店 ●九州地区/鹿島店、佐世保店

MSX特集　JUSCO マイコン通信販売

富士通 FM-X

	商品名	標準価格	月々均等支払例
富士通	FM-X	49,800円	3,200円×15回
ナショナル	キングコング	54,800円	3,400円×15回
東芝	HX-10D	65,800円	3,100円×20回
SONY	HB-55	54,800円	3,500円×15回
日立	HB-H1	62,800円	3,100円×20回
三洋	MPC-10	74,800円	3,600円×20回
三菱	ML-8000	59,800円	3,800円×15回
ビクター	HC-6	64,800円	3,200円×20回
YAMAHA	YIS503	64,800円	3,300円×20回
キャノン	V-10	54,800円	3,600円×15回



SONY HB-55 HIT BIT

■パーソナルコンピュータ

	商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
NEC	PC-8801model10	~~168,000円~~	5,300円×20回	(ボ) 2万×3回
	PC-8801model20	~~225,000円~~	6,600円×20回	(ボ) 3万×3回
	PC-8801model30	~~275,000円~~	7,600円×20回	(ボ) 4万×3回
	PC-9801E	~~215,000円~~	6,100円×20回	(ボ) 3万×3回
	PC-9801F1	~~328,000円~~	9,500円×20回	(ボ) 4.5万×3回
	PC-9801F2	~~398,000円~~	12,226円×20回	(ボ) 5.5万×3回
	PC-100model10	~~398,000円~~	11,500円×20回	(ボ) 5.5万×3回
	PC-100model20	~~448,000円~~	12,500円×20回	(ボ) 6.5万×3回
	PC-100model30	~~558,000円~~	15,700円×20回	(ボ) 8万×3回
	PC-8001mkII	~~123,000円~~	3,400円×20回	(ボ) 1.5万×3回
	PC-6001mkII	~~84,800円~~	4,200円×20回	――
富士通	FM-7	~~126,000円~~	3,400円×20回	(ボ) 1.5万×3回
SHARP	MZ-5521	~~338,000円~~	10,800円×20回	(ボ) 5.5万×3回
	MZ-5511	~~288,000円~~	8,100円×20回	(ボ) 4万×3回
	パソコンテレビX1C	~~219,600円~~	6,200円×20回	(ボ) 3万×3回
	パソコンテレビX1D	~~326,000円~~	9,300円×20回	(ボ) 4.5万×3回
SONY	SMC-70	~~228,000円~~	6,900円×20回	(ボ) 3万×3回
	SMC-777	~~148,000円~~	4,500円×20回	(ボ) 2万×3回
ナショナル	JR-300	~~159,000円~~	4,900円×20回	(ボ) 2万×3回
APPLE	APPLEIIe	~~378,000円~~	10,300円×20回	(ボ) 5.5万×3回
バンダイ	RX-78ガンダム(BS BASIC付)	~~67,600円~~	3,200円×20回	――

■ポケット・ハンドヘルドコンピュータ

	商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
SHARP	PC-1501	~~64,800円~~	3,200円×20回	――
	PC-1255	~~35,800円~~	3,300円×10回	――
NEC	PC-8201	~~138,000円~~	3,700円×20回	(ボ) 2万×3回
キャノン	X-07	~~69,800円~~	3,500円×20回	――
EPSON	HC-20(マイクロカセット,ソフト5本)	~~190,200円~~	4,900円×20回	(ボ) 2万×3回
ナショナル	JR-800	~~128,000円~~	4,100円×20回	(ボ) 1.5万×3回

■カラーCRTディスプレイ(ケーブルが別売のものもあります)

	商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
NEC	PC-KD551	~~119,800円~~	3,500円×20回	(ボ) 1.5万×3回
	PC-KD301	~~89,800円~~	4,300円×20回	――
	PC-60M43	~~65,800円~~	3,100円×20回	――
	PC-MD651	~~59,800円~~	3,700円×20回	――
	PC-KD651	~~198,000円~~	5,700円×20回	(ボ) 2.5万×3回
	PC-8853N	~~168,000円~~	5,000円×20回	(ボ) 2万×3回
シャープ	14M-131C	~~69,800円~~	3,300円×20回	――
	14M-132C	~~118,000円~~	3,600円×20回	(ボ) 1.5万×3回
	14M-142C	~~99,800円~~	3,200円×20回	(ボ) 1万×3回
	MZ-1D15	~~72,000円~~	3,400円×20回	――
ニデコ	NH-12DJ	~~89,800円~~	4,000円×20回	――
	NH-14DH	~~99,800円~~	3,000円×20回	(ボ) 1万×3回
	NH-14DE	~~118,000円~~	3,000円×20回	(ボ) 1.5万×3回
東映	FTC-1205	~~129,600円~~	3,000円×20回	(ボ) 1.5万×3回
	FTC-1455H	~~138,800円~~	4,400円×20回	(ボ) 1.5万×3回
	FTC-1435H	~~116,000円~~	3,300円×20回	(ボ) 1.5万×3回
	FTC-1498H	~~99,800円~~	3,200円×20回	(ボ) 1万×3回
SONY	KX-9CD1	~~119,800円~~	3,800円×20回	(ボ) 1.5万×3回
	KX-13CD1	~~89,800円~~	3,000円×20回	(ボ) 1万×3回

■ビデオ，ビデオディスク

	商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
SONY	SL-HF66	~~249,800円~~	9,900円×20回	(ボ) 2万×3回
NEC	VC-727	~~238,000円~~	8,100円×20回	(ボ) 2万×3回
ナショナル	NV-850HD	~~239,000円~~	9,300円×20回	(ボ) 2万×3回
日立	VT-88	~~268,000円~~	9,100円×20回	(ボ) 3万×3回
ビクター	HR-D725	~~298,000円~~	9,100円×20回	(ボ) 4万×3回
SONY	SL-F17	~~132,000円~~	4,000円×20回	(ボ) 2万×3回
SHARP	VC-280	~~169,800円~~	5,100円×20回	(ボ) 2万×3回
パイオニア	LD-7000	~~199,800円~~	6,700円×20回	(ボ) 3万×3回

■ディスプレイテレビ

	商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
ナショナル	αDIGITAL2000(TH15-M55GR)	~~139,000円~~	3,900円×20回	(ボ) 2万×3回
東芝	コアFS fine(21K-691)	~~215,000円~~	5,800円×20回	(ボ) 3万×3回
三菱	21C660F	~~225,000円~~	6,600円×20回	(ボ) 3万×3回
三洋	C14VC1	~~93,000円~~	4,200円×20回	――
ビクター	AV-201	~~220,000円~~	6,200円×20回	(ボ) 3万×3回
NEC	C14N16PV	~~125,000円~~	3,500円×20回	(ボ) 1万×3回
	C14N18PV(PC6000シリーズに最適)	~~84,800円~~	4,200円×20回	――
SHARP	CZ-801D	~~99,800円~~	3,400円×20回	(ボ) 1万×3回
	CZ-802D	~~128,000円~~	3,900円×20回	(ボ) 1.5万×3回

■フロッピーディスク(システムディスク、ケーブルが別売のものもあります)

	商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
NEC	PC-9881K	~~320,000円~~	9,500円×20回	(ボ) 4.5万×3回
	PC-80S31	~~168,000円~~	5,000円×20回	(ボ) 2万×3回
	PC-9831-4W	~~198,000円~~	6,300円×20回	(ボ) 2.5万×3回
富士通	MB27605	~~148,000円~~	4,500円×20回	(ボ) 2万×3回
	MB27607	~~98,000円~~	3,400円×20回	(ボ) 1万×3回
SHARP	CZ-800F	~~198,000円~~	5,900円×20回	(ボ) 2.5万×3回
	CZ-801	~~198,000円~~	5,900円×20回	(ボ) 2.5万×3回
工人舎	KD390D/PC	~~148,000円~~	4,500円×20回	(ボ) 2万×3回
	KD390DH/PC	~~218,000円~~	6,500円×20回	(ボ) 3万×3回
	KD290AD/PC	~~148,000円~~	4,500円×20回	(ボ) 2万×3回
	KD180D/PC(PC8801,8801mkII用)	~~348,000円~~	9,800円×20回	(ボ) 5万×3回
東京電子	LFD-550PC	~~148,000円~~	4,100円×20回	(ボ) 2万×3回
	LFD-550FM	~~148,000円~~	4,100円×20回	(ボ) 2万×3回
	LFD-550MZ	~~128,000円~~	4,000円×20回	(ボ) 1.5万×3回
EPSON	TF-10(PC用)	~~129,800円~~	3,900円×20回	(ボ) 1.5万×3回
	TF-10(FM用)	~~125,800円~~	3,700円×20回	(ボ) 1.5万×3回
	TF-10(MZ用)	~~122,800円~~	3,600円×20回	(ボ) 1.5万×3回
アイテム	Disk-80mkII	~~123,000円~~	4,000円×20回	(ボ) 1.5万×3回
	Disk-PCM160	~~256,000円~~	7,700円×20回	(ボ) 3.5万×3回
ニデコ	NH-200F	~~119,800円~~	3,100円×20回	(ボ) 1.5万×3回
関東電子	K-305PC	~~128,000円~~	3,800円×20回	(ボ) 1.5万×3回

■プリンター・プロッター・デジタイザー(ケーブルが別売のものもあります)

	商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
NEC	PC-8822	~~234,000円~~	7,100円×20回	(ボ) 3万×3回
	PC-8825	~~176,000円~~	4,900円×20回	(ボ) 2.5万×3回
	PC-8826	~~148,000円~~	4,300円×20回	(ボ) 2万×3回
	PC-8875	~~138,000円~~	3,800円×20回	(ボ) 2万×3回
	PC-PR401	~~39,800円~~	3,800円×10回	――
	PC-PR201	~~298,000円~~	9,100円×20回	(ボ) 4万×3回
	NM-9300RO	~~253,000円~~	7,300円×20回	(ボ) 3.5万×3回
	NM-9400RO	~~310,000円~~	8,600円×20回	(ボ) 4.5万×3回
EPSON	RP-100	~~134,000円~~	4,100円×20回	(ボ) 1.5万×3回
	DP-100(パラレル仕様)	~~140,000円~~	4,400円×20回	(ボ) 1.5万×3回
	RP-80F/T	~~104,000円~~	3,400円×20回	(ボ) 1万×3回
	FP-80K(PC-8801用)	~~193,800円~~	5,500円×20回	(ボ) 2.5万×3回
	MP-130	~~228,000円~~	6,400円×20回	(ボ) 3万×3回
	UP-130K	~~290,000円~~	8,700円×20回	(ボ) 4万×3回
精工舎	GP-550E	~~119,800円~~	3,100円×20回	(ボ) 1.5万×3回
	GP-700M	~~99,800円~~	3,000円×20回	(ボ) 1万×3回
	GP-250F	~~59,800円~~	3,400円×15回	――
グラフテック	MP1000(6pen)	~~148,000円~~	4,300円×20回	(ボ) 2万×3回
	DA6100(3pen)	~~123,000円~~	4,000円×20回	(ボ) 1.5万×3回
	DT1000	~~149,000円~~	4,400円×20回	(ボ) 2万×3回
ローランドDG	DXY-800	~~98,000円~~	3,300円×20回	(ボ) 1万×3回
	DXY-101	~~69,000円~~	3,400円×20回	――

■ワードプロセッサ

	商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
富士通	OASYSII	~~480,000円~~	13,300円×20回	(ボ) 7万×3回
キャノン	キャノワード・ミニ5	~~298,000円~~	8,300円×20回	(ボ) 4万×3回

その他オーディオ商品もあります。

低金利・低価格

お支払方法：クレジットのお支払はⓐ銀行口座をお持ちの方は自動引落。ⓑ銀行口座をお持ちでない方は、クレジット会社あてに振込にてご送金いただきます。
商品到着後4日以内ならキャンセルできます。但しご使用なさった商品はご遠慮下さい。

お申し込みは☎コレクトコール〈106番〉で!!

★東京(03)246-8948(代表)

マイコン係迄

※都内の方はコレクトコールはできません。

●いろいろな組み合せでクレジットできます。

■クレジット回数と金利(ボーナス併用もあります)

回数	1回	3回	6回	10回	15回	20回	24回	30回	36回	48回
手数料	――	1.95%	3.9%	6.5%	9.75%	13%	15.6%	19.5%	23.4%	31.2%

1.全国無料配達　★製品即納!!(ただし、一部地域は除きます。)

2.低金利クレジット　★金利はグットお得な低金利 ★回数も自由に選べます。★初回支払いは端数がプラスされます。

3.頭金なしで商品先どり　★電話1本でOK!!

4.完全保証　★メーカー保証書付です。★取扱い上のトラブルは電話で専門スタッフがお答えします。

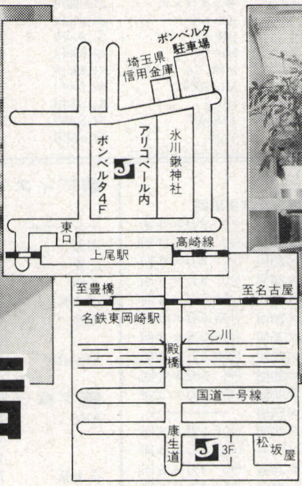
5.日・祭日も受付可　★受付時間 午前10時～午後7時

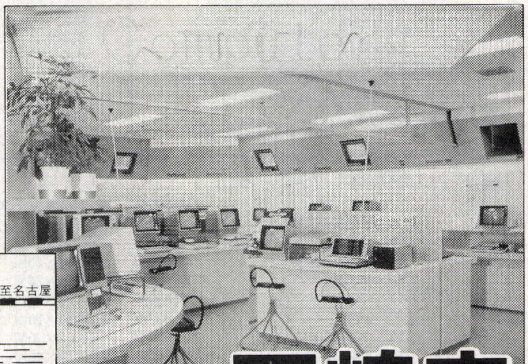
創業宝暦8年(1758年)　資本金/98億3,373万円　売上高/6,518億円(昭和58年2月期)

ジャスコ株式会社 CVA事業部

〒103 東京都中央区日本橋本町1-14

ジャスコ CVA
COMPUTER VISUAL & AUDIO





ボンベルタ 上尾店
(0487)73-8711(代表)

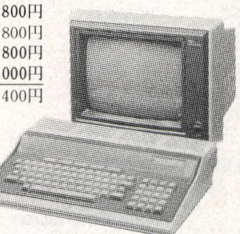
ジャスコ 岡崎店
(0564)23-4960

★各メーカーの最新鋭機・人気機種をズラリ勢揃い。
★ソフトウエアが3,000種
★パソコン教室にて、紹介コースから初級・活用コース迄開催中!!
★従業員が懇切丁寧にお買上後もフォロー致します。

お買得特価例

NEC PC-8001mkII

PC-8001mkII(本体)	123,000円
NH-14DD(ニデコ14インチカラーCRT)	69,800円
PC-DR311(データレコーダー)	12,800円
カラーCRTケーブル	1,800円
キーボードカバー	1,000円
合計価格	208,400円



ズバリ!!
172,000円

富士通 FM-7

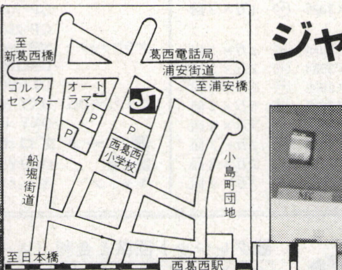
FM-7(本体)	126,000円
NH-14DD(ニデコ14インチカラー)	69,800円
MR11(サンヨーデータレコーダ)	12,800円
カラーCRTケーブル	1,800円
合計価格	210,400円

ズバリ!!
171,000円

※その他にもお買得商品満載ご奉仕!!

ジャスコ 葛西店
(03)675-5111(代表)

ジャスコ 四日市店
(0593)51-1111(代表)



★東京(03)246-8948(代表) マイコン係迄

〒103 東京都中央区日本橋本町1-14

ジャスコ株式会社 CVA事業部

相模原店　マイコンフロアー

Oh!! 神奈川県北一 コンピュータ オーディオ ビジュアル センター

Theハイパープライス!

絶対安い!

オープン記念
只今CPU
をお買上げ
の方。
ソフトプレ
ゼント中
!!!!!

3回～60回らくらくクレジット
頭金なしで、3～60回のクレジットできます。ボーナス加算もいろいろできます。(原則として保証人不要)

万全のアフターサービス
製品は全てメーカー保証書付、TEL1本で集荷便が集荷に伺います。(保証期間は無料)

大学生保証人なしOK
大学生の方でも気軽に保証人なしでらくらくクレジットできます。

着日指定で全国無料配送
注文の際に配送到着日を指定して下さい日曜・祭日でもOKです。

NEC PC-8801mkII-30
標準価格￥275,000

Plan1
ニデコカラーCRT NH＋14DE　￥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々8,250円×24回	ボ5万×4回
②　〃	月々6,620円×36回	ボ3万×6回
〃	月々9,210円	48回均等
〃	月々5,880円×48回	ボ2万×8回
〃	月々7,770円	60回均等

Plan2
本体PC-8801mkII-30＋40、50文字グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々7,210円×24回	ボ4万×4回
②　〃	月々9,740円	36回均等
③　〃	月々7,700円	48回均等

Plan3
本体PC-8801mkII-30＋ニデコNH14DE(￥118,000)＋SEIKO GP550E(￥119,000)

クレジット例

①頭金なし	月々9,940円×36回	ボ3万×6回
②　〃	月々4,980円×60回	ボ3万×10回
③頭金5万	月々4,890円×36回	ボ5万×6回
④　〃	月々5,490円×48回	ボ5万×8回

Plan4
本体PC-8801mkII-30＋PC-KD551＋PC-PR202

クレジット例

①頭金なし	月々9,650円×36回	ボ6万×6回
②　〃	月々4,780円×60回	ボ5万×10回
③頭金5万	月々7,930円×36回	ボ6万×6回
④　〃	月々5,880円×48回	ボ5万×8回
⑤　〃	月々5,310円×60回	ボ4万×10回

Plan5　本体PC-8801mkII-30

お買得なセットを多数用意しています。
現金・クレジットで大特価!

NEC PC-8801mkII-10
標準価格￥168,000

Plan1　本体PC-8001mkII-10＋TVアダプター

クレジット例

①頭金なし	月々4,470円×24回	ボ2万×4回
②　〃	月々5,470円	36回均等
③　〃	月々4,340円	48回均等
④頭金2万	月々3,120円×36回	ボ1万×6回

Plan2　本体PC-8801mkII-10＋
ニデコカラーCRT NH14DD　￥69,800

クレジット例

①頭金なし	月々10,000円	24回均等
②　〃	月々7,040円	36回均等
③　〃	月々5,580円	48回均等
④　〃	月々3,710円×36回	ボ2万×6回

Plan3　本体PC-8801mkII-10＋
ニデコカラーCRT NH14DE　￥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々8,570円×24回	ボ2万×8回
②　〃	月々8,340円	36回均等
③　〃	月々6,610円	48回均等
④　〃	月々3,340円×36回	ボ3万×6回

Plan4　本体PC-8801mkII-10＋
2000文字RGB付テレビ　￥89,800

クレジット例

①頭金なし	月々6,960円×24回	ボ2万×4回
②　〃	月々7,210円	36回均等
③　〃	月々4,820円	60回均等

CASIO EP-3000-II
標準価格￥198,000

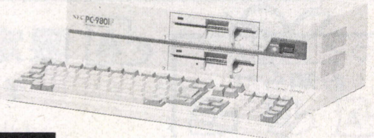
Plan1　本体＋ニデコカラーCRT　￥69,800

クレジット例

①頭金なし	月々5,880円×24回	ボ2万×4回
②　〃	月々6,460円	36回均等
③　〃	月々3,130円×36回	ボ2万×6回
④　〃	月々5,120円	48回均等

お買得なセットを多数用意しています。
現品・クレジットで大特価!

NEC PC-9801F2
標準価格￥398,000



Plan1
本体PC-9801F2＋4050文字グリーンCRT.

クレジット例

①頭金なし	月々13,460円	36回均等
②　〃	月々8,470円×36回	ボ3万×6回
③　〃	月々4,000円×60回	ボ3万×10回
④頭金5万	月々3,770円×36回	ボ5万×6回

Plan2　本体PC-9801F2＋
ニデコNH14DE(4050文字)　￥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々15,380円	36回均等
②　〃	月々10,300円	60回均等
③　〃	月々5,410円×36回	ボ6万×6回
④頭金5万	月々5,840円×48回	ボ3万×8回
⑤　〃	月々9,500円×24回	ボ6万×4回

Plan3　本体PC-9801F2＋
SEIKOプリンターGP-550E　￥119,800

クレジット例

①頭金なし	月々15,550円	36回均等
②　〃	月々12,330円	48回均等
③　〃	月々3,990円×48回	ボ5万×8回
④頭金5万	月々5,510円×36回	ボ5万×6回
⑤　〃	月々5,920円×60回	ボ2万×10回

Plan4
本体PC-9801F2＋PC-KD551(￥118,000)＋PG-RR201(￥298,000)

クレジット例

①頭金なし	月々16,440円×36回	ボ5万×6回
②　〃	月々9,890円×60回	ボ4万×10回
③頭金5万	月々9,950円×48回	ボ5万×8回
④　〃 10万	月々11,360円×36回	ボ6万×6回
⑤　〃	月々5,940円×60回	ボ5万×10回

PC-9801F1も大特価中

受付時間 AM 10:00～PM 8:00 水曜定休 0427-53-1215

新しいエレクトロニクスを展開する

マイコンターミナル ノジマ
Computer Nojima

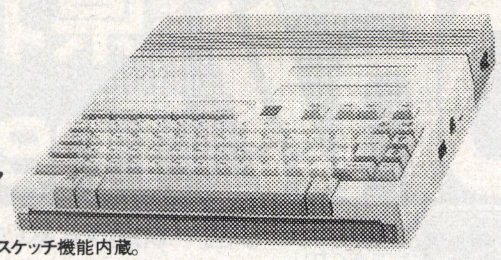
相模原店　相模原市矢部3－16－3
PHONE (0427) 53－1214(代)
二本松店　相模原市二本松3－1
PHONE (0427) 73－1214(代)
NECマイコンプラザ　座間市広野台1－5129
相武台店　PHONE (0462) 52－1412(代)

MSX

MSXホームパーソナルコンピュータシステム

日立 MB-H1

MB-H1は多機能・コンパクト！
気分はもう、ラジカセ感覚！



日立オリジナル・サウンドプレイ＆スケッチ機能内蔵。

店内デモ中!!　**新発売 ¥62,800**

ロビン電子 ニューイヤー大特価セール!!

地方の方も秋葉原価格で販売致しております。気軽にお電話を!!

03－255－6027（マイコン部）

マイコン部から
お知らせ
A B C

A 限定１セット：ソフト世界一、憧れのApple IIe（定価¥378,000）をお買上げの方に、薄型DISKドライブ・1台＋UHFモジュレーターをサービス。

B 限定２セット：データーレコーダ、カラープリンター＋ソフトテープ付
家庭用TV、グリーンモニタ、カラーRGB、全て対応。

8ビットパソコン　超特価 **¥94,800**

C 限定３セット：本格派　カラープロッタープリンター
用紙にハガキも使えますので、クリスマスカード・年賀状etcは、コンピューターグラフィックスで差をつけましょう！もちろん、プリンターとしても高品質印字です。

超特価 **¥110,000**

SEGA SC-3000

本 体 ¥29,800
ベーシックL2 ¥ 5,000
¥☎☎,800

Apple IIe

Apple IIe ¥378,000
UHFモジュレータ ¥13,000
なんと ¥2☎9,800
棚ズレ品 限定１台

PC-6001MK2 NEC

本 体 ¥84,800
カラーディスプレイ PC-60M43 ¥65,800
カセットテレコ ¥12,800
トータル価格は☎で

ニューPCシリーズNEC

PC-6601
PC-8801 MK2
PC-9801 E/F
PC-100 etc.
特別価格にて御奉仕中

EPSON HC-20

本 体 ¥138,600
店内在庫分２台につき
特別価格にて奉仕致します
くわしくは☎で

FUJITSU FM-7

本 体 ¥126,000
カラーディスプレイ カガVISION 3 ¥99,800
カセットテレコ ¥12,800
※上記のセット以外ディスクなどの組合わせは☎で

パソピア-7 TOSIBA

本 体 ¥119,800
カラーディスプレイ PA-7165 ¥98,000
２台のみの限定にて特別
大奉仕価格で販売致します
お早目にTELを!!

三菱 MULTI 8

限定１台のみ!!
ビックリ価格
¥ ☎

●送料（梱包料金）は１個あたり1,200円～2,000円にて、差額は返還致します。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替（切手の場合は２割増になります）にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

ロビン電子産業㈱M係

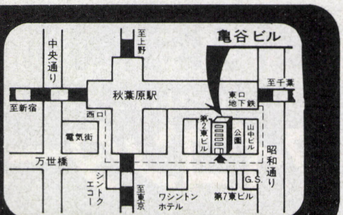
マイコンプロショップ部

秋葉原店　〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17　亀谷ビル　☎（03）255－6027㈹
営業時間/平日 AM10：00～PM7：00　日曜・祭日 AM10：00～PM6：00
FAX.03-251-0635　TELEX 222－2210 ROBIND J

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。

定休日／第２木曜日



学教電子

◎当社製品は全品日立クレジット、セントラルファイナンス、オリエントファイナンス、日本信販、VISAでお求めになれます。

コンパチシリーズ

コンパチボード	¥ 6,500
ICセット	¥
CRセット	¥ 4,850
ソケットセット	¥ 2,950
スロットセット	¥ 2,950
RAMセット(48KB)	¥ 8,400
10K ROMセット	¥ 5,200
ULTAUTO ROM	¥ 1,100
オリジナルキーボード	¥15,000
キーボードケーブル	¥ 850
オリジナル電源 (+5V5A −5V0.5A +12V1.5A −12V0.5A)	¥15,000
ヘビーデュウティー電源 (+5V 7A −5V1A +12V2.5A −12V1A)	¥26,000
オリジナルケース	¥ 5,000

増設カード

ロムカードキット (ROMなし)	¥
ロムカード完成品 (ROMなし)	¥ 7,800
(6K・MON・AID付)	¥12,800
(10K・ATMON付)	¥13,800
ラムカードキット (RAM付・ROMなし)	¥
ラムカード完成品 (RAM付・ROMなし)	¥12,800
(RAM・ROM付)	¥13,800
Z80ソフトカードキット (説明書なし)	¥
Z80ソフトカード完成品 (説明書なし)	¥13,800
80桁増設カード完成品	¥20,000
オプションROM:カタカナ	¥ 1,200
オプションROM:インバース	¥ 1,200
フロッピーインターフェース完成品(DOS3.3用)	¥ 8,000
プリンターインターフェース完成品(RP:FP用)	¥ 9,800
プリンターケーブル	¥ 3,800
128K BANKRAMカード完成品	¥36,000
RAM DISK SOFT (128K用)	¥20,000

ゲーム・ジョイステック

マクロ (オートセンター)	特 ¥ 6,500
スーパー (オートセンター)	特 ¥ 7,500
APPLE IIe (オートセンター)	特 ¥22,000
〃 (IIe→IIアダプター)	¥ 6,800
トラックボール	特 ¥20,000
ステック切替器 (2台以上の時使用)	特 ¥ 2,700

マニュアル:ソフトウェア、他

和文	アップル・ソフトII	¥ 3,800
和文	テクニカル・ハードマニュアル	¥ 4,000
和文	プログラマーズ AID#1	¥ 2,000
和文	APPLE II入門マニュアル	¥ 2,400
和文	アップル操縦法入門	¥ 2,600
和文	6502アセンブラ	¥ 4,000
和文	6500ハードウエアマニュアル	¥ 4,500
和文	6500プログラミングマニュアル	¥ 4,500
和文	6809アセンブラ	¥ 4,000
和文	Beneath Apple DOS	¥ 8,800
英文	APPLE SOFT II	¥ 4,000
英文	The APPLE SOFT TUTORIAL	¥ 4,000
英文	APPLE II REFERENCE	¥ 8,000
英文	APPLE MONITOR PEELED	¥ 8,000
英文	The DOS Manual	¥ 4,000
英文	Bag of Tricks (W/SOFT)	¥13,000
英文	DOS BOTH (W/SOFT)	¥ 9,600
英文	MICRO APPLE VOL.1〜3(W/SOFT)	各¥ 9,800
英文	Pascal (ソフトウェアのみ)	¥91,000
英文	Pascal (V1.0 or V1.1)(カナパッチルータン)	¥30,000
英文	APPLE GRAPHICS II	¥30,000
和文	UCSD PASCAL (V4.0)	特価 ¥98,000
英文	PASCAL REFERENCE MANUAL	¥ 8,000
英文	PASCAL OS MANUAL	¥10,000
英文	PASCAL HANDS ON	¥ 6,000
英文	APPLE LOGO	¥70,000
英文	SOFT-STEP	¥15,800
英文	TGS	¥44,800
和文	ライトペンシステム LSP-II	¥109,800
英文	ライトペンシステム SMC-II	¥49,800

APPLE DISK II (W/I・F)	¥199,000
APPLE DISK II (I/F なし)	¥159,000
RAM DISK (320Kバイト)	¥398,000
64K RAMカード	¥118,000
VISICALC拡張ソフト	¥36,000
VISICALC拡張ソフト(80桁VIDEOTERM)	¥45,000
スペース・タブレット	¥132,000
APプロット	¥28,000
APPLE グラフィック・タブレット	¥288,000
APPLE FORTRAN	¥66,000
スーパーシリアル・インターフェイス・カード	¥69,000
パラレル・インターフェイス・カード	¥69,000
APPLE IEEE-488 インターフェイス	¥160,000
ACCELERATOR II	特価 ¥149,800
UHF アダプター	¥11,000
COMPUTER COOLING FAN	¥ 5,500
Miss APPLE	¥32,000
Miss APPLE-AID	¥24,000
アップル漢字ライター	¥30,000
アップル漢字ビジネス PACK	¥15,000

特価品

●APPLEコンパチ DISK

Thin Line Drive	¥42,000
TEAC Drive	¥41,000
松下JK-Drive	¥40,000
DISK I/F CARD	¥ 8,000
(DISKといっしょにお求めの場合は)	¥ 5,000

●プリンター EPSON

RP-80	¥69,000
FP-80	¥114,800
プリンター用 I/F CARD	¥ 9,800
プリンター用ケーブル	¥ 3,800
(プリンターといっしょにお求めの場合は)	¥10,000

●その他

128K BANK RAM CARD+SOFT	¥48,000
10K フルキット	¥78,000
10K フルセット (ネジ止メ)	¥82,000

ディスケット (メディア)

バーベイタム	M1D
〃	M2D
IBM	1D
〃	2D
マクセル	MD1D
〃	MD2D
FUJI	MD1D
〃	MD2D
スコッタ	MD2D
CDC	1D
〃	2D

価格はお問合せ下さい。

通信販売専門店 学教電子(株) M係

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1−17 亀谷ビル TEL. 03-255-6069

※ 通信販売のお知らせ

- 送料は5,000円以下〒350、5,000円以上(1個あたり)1,000円〜2,000円にて、差額は返還致します。
- ご注文は、住所・氏名・電話番号・商品名(注文書)をハッキリ書いて、商品価格+送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替(切手の場合は2割増になります)にてお申し込み下さい。代金引替等は一切やっておりません。

電話で深めようマイコンの世界

106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106

アコリット マイコン最新カタログ

富士通　FMシリーズ

FM-7(MB25010)　¥ 126,000
48回分割　¥ 3,100／60回分割　¥ 2,600

FM-11<ST>(MB25030)　¥ 268,000
48回分割　¥ 6,700／60回分割　¥ 5,700

FM-11<AD>(MB25040)　¥ 338,000
48回分割　¥ 8,400／60回分割　¥ 7,200

FM-11<EX>(MB25050)　¥ 398,000
48回分割　¥ 9,900／60回分割　¥ 8,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MB-27312	グリーンディスプレイ	49,800→	1,200	1,000
MB-27302	グリーンディスプレイ	46,800→	1,200	900
MB-27304	グリーンディスプレイ	29,800→	700	600
MB-27331	カラーディスプレイ	188,000→	4,700	4,000
MB-27301	カラーディスプレイ	188,000→	4,700	4,000
MB-27307	カラーディスプレイ	155,000→	3,900	3,300
MB-27303	カラーディスプレイ	99,800→	2,500	2,100
MB-27305	カラーディスプレイ	64,800→	1,600	1,400
MB-22602	家庭用TVアダプタ	13,500→	300	300
MB-27402	ビジネスプリンタ	350,000→	9,000	7,400
MB-27501	データレコーダ	12,800→	300	200
MB-26001	拡張ユニット	133,000→	3,300	2,800
MB-22204	I/F モジュール	30,000→	700	600
MB-22405	漢字ROMカード	35,000→	900	700
MB-22002	キャラクタセット	10,000→	300	200
MB-22003	漢字キャラクタセット	30,000→	700	600
MB-28111	漢字ROMカード	46,000→	1,100	900
MB-27651	ディスクユニット	498,000→	12,500	10,600
MB-22416	ディスクI/F カード	14,000→	400	300
MB-27603	フロッピディスク	440,000→	11,000	9,400
MB-27513	フロッピディスク	350,000→	8,700	7,400

NEC　PC-9800シリーズ

PC-9801F1　¥328,000
48回分割　¥8,015 /60回分割　¥6,830

PC-9801F2　¥398,000
48回分割　¥9,726　60回分割　¥8,288

PC-9801E　¥215,000
48回分割¥5,254　／60回分割¥4,478

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-9801-06	GB-IB I/Fボード	68,000→	1,600	1,400
PC-9801-07	5"ディスク I/Fボード	20,000→	400	400
PC-9805	増設RAM	30,000→	700	600

NEC　PC-8000シリーズ

PC-8001MKII　¥ 123,000
48回分割　¥ 2,900／60回分割　¥ 2,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8001/II-01	漢字ROMボード	32,000→	700	600
PC-8011	拡張ユニット	148,000→	3,500	3,000
PC-8012	I/Oユニット	84,000→	2,000	1,700
PC-8012-02	増設RAMボード	43,000→	1,000	800
PC-8023-C	マトリクスプリンタ	153,000→	3,600	3,100
PC-80S31	ミニディスクユニット	168,000→	4,000	3,400
PC-80S32	拡張用ミニディスク	155,000→	3,600	3,100
PC-8853-N	14型カラーディスプレイ	168,000→	4,000	3,400
PC-8054	14型カラーディスプレイ	65,800→	1,600	1,300
PC-8048-N	12型カラーディスプレイ	59,800→	1,400	1,200
PC-8052	カラーディスプレイ	118,000→	2,800	2,300
PC-8053	カラーディスプレイ	198,000→	4,700	4,000
PC-8058	カラーディスプレイ	99,800→	2,300	2,000

NEC PC-100シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCモデル10	本体	398,000→	9,726	8,288
PCモデル20	本体	448,000→	10,948	9,329
PCモデル30	本体	558,000→	13,636	11,621
PCKD-551	専用ディスプレイ(カラー用)	118,000→	2,884	2,458
PCKD-651	専用ディスプレイ(カラー用)	198,000→	4,838	4,123

NEC　PC-8800シリーズ

PC-8801MKII/10　¥168,000
48回分割¥4,106　／　60回分割¥3,499

PC-8801MKII/20　¥225,000
48回分割¥5,499　／　60回分割¥4,686

PC-8801MKII/30　¥275,000
48回分割¥6,721　60回分割¥5,727

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8801MKII-FD1	増設フロッピィディスク	60,000→	1,467	1,250
PC-8837-2W	システムディスク	7,000→	171	146
PC-8887	システムディスク	8,000→	196	167

NEC　PC-6600シリーズ

PC-6601　¥143,000
48回分割¥3,495　／　60回分割¥2,978

NEC　PC-6000シリーズ

PC-6001MKII　¥ 84,800
48回分割　¥ 2,073／60回分割　¥ 1,766

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-6011	拡張ユニット	19,800→	400	400
PC-6021	サーマルプリンタ	49,800→	1,100	1,000
PC-6031	ミニディスクユニット	89,800→	2,100	1,800

NEC　5200モデル05シリーズ

N5231　¥ 648,000
48回分割　¥15,400／60回分割　¥13,100

N5231-02A　¥ 758,000
48回分割　¥18,000／60回分割　¥15,400

N5231-03A　¥ 548,000
48回分割　¥13,000／60回分割　¥11,100

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
N5231-56	日本語付加機構	45,000→	1,000	900
N5231-57	ROMキット	25,000→	500	500
PA-7245	ドットプリンタ	39,000→	900	700
PA-7290	Cプロッタプリンタ	39,800→	900	700

シャープ　MZ-2200シリーズ

MZ-2200　¥ 128,000
48回分割　¥ 3,000／60回分割　¥ 2,600

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1T02	データレコーダ	19,800→	500	400
MZ-1F07	ミニフロッピディスク	158,000→	3,800	3,200
MZ-1P07	80桁ドットプリンタ	79,800→	1,900	1,600
MZ-1M01	16ビットボードキット	78,000→	1,800	1,500
MZ-1R08	漢字ROMボード	29,000→	700	500
MZ-1D06	カラーディスプレイ	102,000→	2,400	2,000
MZ-1D09	14型TVモニタ	110,000→	2,600	2,200
MZ-80P4B	136桁ドットプリンタ	281,000→	6,700	5,700

シャープ　MZ-3500シリーズ

MZ-3541　¥ 410,000
48回分割　¥ 9,800／60回分割　¥ 8,300

MZ-3531　¥ 320,000
48回分割　¥ 7,600／60回分割　¥ 6,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1P8	漢字プリンタ	540,000→	12,900	10,900
CE-330P	136桁ドットプリンタ	159,000→	3,800	3,200
CE-333P	136桁ドットプリンタ	310,000→	7,400	6,300
MZ-6P01	I/Oカード	12,000→	300	200
MZ-1F02	ミニフロッピディスク	198,000→	4,700	4,000
MZ-1F03	増設フロッピディスク	90,000→	2,100	1,800

シャープMZ5500シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-5521	本体	388,000→	9,481	8,080
5511	本体	288,000→	7,038	5,998
5501	本体	218,000→	5,327	4,540
MZ-ID10	12型モノクロディスプレイ	418,000→	10,215	8,705
MZ-ID11	12型カラーディスプレイ	113,000→	2,761	2,353
MZ-IR16	増設RAM	30,000→	733	625
MZ-IR11	増設RAMボード	80,000→	1,955	1,666
MZ-IR09	増設ビデオRAMボード	35,000→	855	729
MZ-IF02	ミニフロッピーディスクドライブ	158,000→	3,861	3,290
MZ-IP02	80桁ドットプリンタ	138,000→	3,372	2,874
MZ-IP04	カラーインジェットプリンタ	228,000→	5,572	4,748
MZ-IP06	80桁漢字プリンタ	234,000→	5,718	4,873

シャープ　PC-5000シリーズ

PC-5000　¥350,000

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
CE-510P	熱転写プリンタ	80,000→	1.955	1.666
CE-510F	ミニフロッピーディスクドライブ	198,000→	4.838	4.123
CE-511F	コンパクトフロッピーディスクドライブ	128,000→	3.128	2.665

シャープ　パソコンテレビX1

CZ-800C/D　¥ 268,000
48回分割　¥ 6,550／60回分割　¥ 5,581

CZ-801C/D　¥ 219,400
48回分割　¥ 5,362／60回分割　¥ 4,569

CZ-802C/D　¥ 326,000
48回分割　¥ 7,967／60回分割　¥ 6,789

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-800C	本体	155,000→	3,788	3,228
CZ-800D	カラーディスプレイ	113,000→	2,761	2,353
CZ-801C	本体	119,600→	2,922	2,494
CZ-801D	カラーディスプレイ	99,800→	2,438	2,078
CZ-802C	本体	198,000→	4,839	4,123
CZ-802D	カラーディスプレイ	128,000→	3,128	2,666
CZ- 8GR	グラフィックRAM	32,000→	800	600
CZ-8EP	拡張I/Oポート	11,800→	300	200
CZ-8KP	漢字ROM	38,000→	900	700
CZ-8FA	フロッピI/F	24,000→	600	500
CZ-800F	ミニフロッピディスク	198,000→	4,700	4,000
CZ-800P	ドットプリンタ	142,800→	3.400	2,900
CZ-8VC	RFビデオコンバータ	15,800→	400	300
CZ-8DT	デジタルテロッパー	89,800→	2,100	1,800
CZ-8R1	システムラック	29,800→	700	600
CZ-8R2	システムラック	29,800→	700	600

シャープ　CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-140DS	RGB14型カラー	89,800→	2,000	1,700
14M-131C	RGB14型カラー	69,800→	1,600	1,400
14M-142C	RGB14型カラー	99,800→	2 300	2,000
14M-132C	RGB14型カラー	118,000→	2,700	2,300
12M-212C	RGB12型カラー	99,800→	2,300	1,900
14M-111C	RGB14型カラー	67,800→	1,600	1,300
14M-112C	RGB14型カラー	118,000→	2,700	2,300
14M-114C	RGB14型カラー	168,000→	3,900	3,200
XM-140A	コンポジット14型C	74,800→	1,700	1,400
20M-202C	RGB20型カラー	175,000→	4,000	3,400
12M-15B	コンポジット12型G	29,800→	700	500
12M-13B	コンポジット12型G	39,800→	900	800
12M-18B	コンポジット12型G	44,800→	1,000	900

EPSON

HC-20　¥138,600
48回分割　¥ 3,200／60回分割　¥ 2,700

QC-10　¥398,000
48回分割　¥ 9,100／60回分割　¥ 7,800

EPSON　プリンタ/フロッピディスク

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FP-80	汎用プリンタ	149,800→	3,400	2,900
FP-80	PC-8001専用	152,800→	3,500	2,900
FP-80	PC-8801/9801専用	153,800→	3,500	3,000
RP-80	汎用プリンタ	89,000→	2,000	1,700
FP-100	汎用プリンタ	189,800→	4,300	3,700
FP-100	PC-8001専用	192,800→	4,400	3,700
MP-130	汎用プリンタ	228,000→	5,200	4,400
FP-80K	汎用プリンタ	189,800→	4,300	3,700
FP-80K	PC-8001専用	192,800→	4,300	3,700
MP-130K	JIS第1水準装備	510,000→	11,700	9,900
MP-130K	JIS第1、2水準装備	550,000→	12,600	10,700
TF-20 #2000	標準タイプ	142,000→	3,200	2,600
TF-20 #2010	HC-20専用	177,000→	4,000	3,300
TF-20 #2020	PC-8000/8801専用	166,000→	3,800	3,100
TF-20 #2030	FM-8専用	163,000→	3,700	3,000
TF-20 #9020	FDDI/Fセット	38,000→	800	700

コモドール　VICシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
VIC-64	コンピュータ本体	99,000→	2,400	2,000
VIC-1001	コンピュータ本体	49,800→	1,200	1,000
VIC-1010	エクスパンションM	29,800→	700	600
VIC-1111	RAMカートリッジ	14,800→	400	300
VIC-1211M	S·エクスパンダー	14,800→	400	300
VIC-1541	S·フロッピディスク	79,800→	1,900	1,600
VIC-1525J	グラフィックプリンタ	69,800→	1,700	1,400
C-2N	カセットドライブ	14,800→	400	300
VIC-1701	カラーディスプレイ	72,800→	1,800	1,500

ソード　M68/343/243/23

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
M-68MK41	カラーモニタ付	873,000→	21,300	18,200
M-68MK5	カラーモニタ付	1,173,000→	28,600	24,400
M-343MK41	カラーモニタ付	1,298,000→	31,700	27,000
M-343MK V	カラーモニタ付	1,548,000→	37,800	32,200
M-343MK X	カラーモニタ付	1,698,000→	41,500	35,400
M-243MK41	カラーモニタ付	1,108,000→	27,100	23,100
M-243MK V	カラーモニタ付	1,208,000→	29,500	25,100
M-243MK X	カラーモニタ付	1,398,000→	34,200	29,100
M-23KMIII	カラーモニタ付	748,000→	18,300	15,600
M-23KMK41	カラーモニタ付	828,000→	20,200	17,200
M-23KMK V	カラーモニタ付	1,088,000→	26,600	22,600
M-23KMK X	カラーモニタ付	1,178,000→	28,800	24,500
M-23P	カラーモニタ付	598,000→	14,600	12,500
M-23PK	カラーモニタ付	698,000→	17,000	14,500
M-5	コンパ　トタイプ	49,800→	1,100	900

ソニー　HIT BIT シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
SMC-777	本体	148,000→	3.829	3,263
KX-13CD1	ディスプレイ	89,800→	2,328	1,980

各社周辺機器/CRT

○東映　CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FTC-1455H	14型高解像16色	138,800→	3,400	2,800
FTC-1435	14型高解像16色	116,000→	2,800	2,400
FTC-1425	14型ケーブル付	105,000→	2,600	2,100
FTC-1410H	14型2,000文字表示	66,500→	1,600	1,400
FTC-1205	12型640×400ドット	129,000→	3,100	2,700
FTC-12053	12型640×200ドット	92,500→	2,300	1,900
FTC-1201	12型2,000文字表示	69,800→	1,700	1,400
FTC-1420	14型ケーブル付	85,000→	2,100	1,700
FTC-1416	RGB14型カラー	63 ,000→	1,500	1,300
TMC-140GX	14型グリーン	32,800→	800	600
KH-900	9型オレンジグリーン	28,600→	700	600
KH-90	9型オレンジグリーン	27,800→	700	600
FTC-1428H	14型640×200ドット	99,800→	2,400	2,100
FTC-1423H	14型2,000文字表示	84,500→	2,100	1,800

○加賀電子　TAXAN CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
KS12R101S	RGB VISION-I	64,000→	1,400	1,100
KS12R202S	RGB VISION-II	79,800→	1,700	1,400
KS12R301S	RGB VISION-III	99,800→	2,100	1,800

東芝　パソピアシリーズ

PASOPIA-7　¥119,800
48回分割　¥ 2,700／60回分割　¥ 2,300

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PASOPIA	MINI（IHC-8000）	54,800→	1,300	1,000
KT-P 22	カセットレコーダー	13,800→	300	200
PA-7152	グリーンディスプレイ	29,800→	700	500
PA-7165	カラーディスプレイ	98,000→	2,300	1,900
PA-7171	液晶ディスプレイ	60,000→	1,400	1,100

三菱　MULTI

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MULTI-8	MULT-8	123,000→	2,800	2,400
MP-210GM	グリーンディスプレイ	39,800→	900	700
MP-410CM	カラーディスプレイ	108,000→	2,500	2,100
MP-420CM	カラーディスプレイ	108,000→	2,500	2,100
MP-80FDUS	5"ディスク	98,000→	2,300	1,900
MP-80FDU	ミニフロッピディスク	78,000→	1,800	1,500

日立　ベーシックマスターレベルIII

MARK-5(MB-6892)　¥ 118,000
48回分割　¥ 2,700／60回分割¥2,300

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
K12-2070P	モノクロディスプレイ	41,900→	1,000	800
C14-1190	カラーディスプレイ	64,800→	1,500	1,200
C14-2191	カラーディスプレイ	98,000→	2,200	1,900

SEIKO　プリンタ/プロッタ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
GP-700M	グラフィックカラーP	99,800→	2,300	1,900
GP-550E	グラフィック漢字P	119,800→	2,800	2,300
GP-80M	汎用プリンタ	59,800→	1,400	1,100
GP-80D	MZ-1200、700、80専用	79,800→	1,800	1,500
GP-250FA	MZ-80B/2000用	79,800→	1,800	1,500
GP-80DB	MZ-80B専用	79,800→	1,800	1,500
GP-80P	PC-6001専用	65,800→	1,500	1,200
GP-100M	PC、APPLE-II用	59,800→	1,400	1,100
GP-250F	FM-7、8/PC用	59,800→	1,400	1,100
GP-250X	PC-8001用	69,800→	1,600	1,300

各社周辺機器/ディスクユニット

○アイテム disk-PC M160/disk-80MK IIシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
M160-01	PC-9801用	256,000→	6,300	5,300
M160-02	PC-9801用	298,000→	7,300	6,200
M160-03	PC-8801用	296,000→	7,200	6,200
M160-05	FM-8用	298,000→	7,300	6,200
disk-80P II	PC-8801/9801/8001	123,000→	3,000	2,500
disk-80F II	FM-7.8用	128,000→	3,000	2,600
disk-80B II	MZ-80B/2000用	138,000→	3,400	2,800

○工人舎　KD290シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
KD290D/PC	デュアル	148,000→	3,600	3,100
KD290S/PC	シングル	98,000→	2,400	2,000
KD290D/FM	デュアル	148,000→	3,600	3,100
KD290S/FM	シングル	98,000→	2,400	2,000
KD290D/MZ	デュアル	138,000→	3,400	2,900
KD290S/MZ	シングル	88,000→	2,100	1,800
KD175D/PC	PC-8801用	390,000→	9,500	8,100
KHD-5	シングル(5MB)	448,000→	10,900	9,300

○東京電子科学　LFD-550シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
LFD-550PC	PCシリーズ用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550MZ	MZ-80B/2000用	128,000→	3,100	2,600
LFD-550FM	FM-7.8用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550	汎用	128,000→	3,100	2,600

○HAL研究所　PCGシリーズ他

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCG-8800	PC-8801対応	44,800→	1,100	900
PCG-8100	PC-8001対応	49,800→	1,200	1,000
PCG-700	MZ-700対応	29,800→	700	600
PCG-1200	MZ-80K2/K2E/C	29,800→	700	600
PCG-8200	PC-8001/II対応	29,800→	700	600
GTX8800	PC-8801対応	39,800→	1,000	800
GTX1001	VIC-1001対応	33,800→	800	700
GSX8800	6和音、PLAY	14,800→	400	300

○アムデック

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CMU-800	コンピューミュージック	65,000→	1,600	1,300

注目のMAX対応各社パソコン　好評受付中！

日本楽器製造		定価/円	15分割
YIS-303		49,800→	3,347
YIS-503		64,800→	4,355
SFG-01	FMサウンドシンセサイザユニット	19,800→	1,330
SMD-01	MIDIユニット	12,800→	860
ZPA-01	プレイカードセット	12,800→	860
YK-01	ミュージックキーボード	17,800→	1,196
RF-01	家庭用カラーTVアダプタ	7,800→	530
YRM-11	FMミュージックマクロ	7,800→	530
YRM-12	FM音色プログラム	7,800→	530
富士通	FM-X	49,800→	3,347
東芝"パソピアQ"	HX-10D	65,800→	4,422
	HX-10S	55,800→	3,750
日立	MB-H1	62,800→	4,220
	MB-H1E	54,800→	3,683
三菱	ML-8000	59,800→	4,019
ソニー	"HIT-BIT" HB-55	54,800→	3,683
松下電器	CF2000	54,800→	3,683
三洋電機	MPC-10	74,800→	5,027
ビクター	HC-5	59,800→	4,019
	HC-6	64,800→	4,355

おもしろコンピュータ

アタリ　システム2800
¥19,800→¥15,800

セガ　コンピュータビデオゲーム
SG-1000　¥15,000→¥12,000
SC-3000　¥29,800→¥23,800

任天堂　ファミリーコンピュータ
¥14,800→¥11,800

●コレクトコールでのお問い合せは御遠慮ください。
●この商品のみは送料1500円をたして現金書留にてお願い致します。

RGB対応テレビ/各社

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
ナショナル	TH21-H55GR	219,000→	5,037	4,293
	TH19-L55GR	188,000→	4,324	3,685
	TH15-M55GR	139,000→	3,197	2,725
日立	C14-452	79,800→	1,800	1,500
ビクター	CX-101(10")	110,000→	2,400	2,100
東芝	14V-14	79,800→	1,800	1,500
	21K-690	215,000→	4,800	4,100
シャープ	CT-1450B	108,000→	2,400	2,000
ソニー	KX-13HGI	149,000→	3,300	2,800
三菱	14CTD-27V	148,000→	3,300	2,800

RGB対応テレビ/NEC

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
NEC	C-14N12PV	99,800→	2,296	1,956
〃	C-14N16PV	25,000→	2,875	2,450
〃	C-14N18PV	84,800→	2,073	1,766

日本語ワードプロセッサ

メーカー	東芝	富士通	シャープ
機種	TOSWORD JW-1	My OASYS 2	WD-800
価格	598,000円(レイアウト無) 648,000円(レイアウト有)	480,000円	498,000円
分割	48回 13,800円 60回 11,700円 48回 14,900円 60回 12,700円	48回12,000円 60回10,200円	48回11,900円 60回10,100円

お買得コーナー

■カシオ	EP-1100＋ソフト ＝¥65,000
■NEC	PC-8001(下取品) ＝¥50,000
■ナショナル	JR-100＋RFコンバーター ＋ソフト3巻＝¥30,000
■シャープ	MZ-700シリーズ MZ-711 →¥58,300 MZ-721 →¥65,600 MZ-731 →¥93,400

マイコン　愛読者特別セール

テレビ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	TH21-H55GR	¥219,000	¥5,037	¥4,292
〃	TH19-L55GR	¥188,000	¥4,324	¥3,684
〃	TH15-M55GR	¥139,000	¥3,197	¥2,724
〃	TH14-NV1	¥208,000	¥4,605	¥3,924
ソニー	KV-20XR2	¥199,800	¥4,481	¥3,818
〃	KV-18XR2	¥179,800	¥4,032	¥3,436
ビクター	AV-260	¥290,000	¥6,527	¥5,562
〃	AV-200	¥210,000	¥4,709	¥4,013
東芝	21K691	¥215,000	¥4,821	¥4,108
〃	15K31	¥129,800	¥2,910	¥2,480
シャープ	C-1 19型	¥145,000	¥3,252	¥2,771
〃	C-1 14型	¥ 93,000	¥2,086	¥1,777

ビデオ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	NV-630	¥169,800	¥3,613	¥3,203
〃	NV-330	¥159,800	¥3,170	¥3,015
〃	NV-370	¥132,800	¥2,864	¥2,440
ナショナル	NV-800	¥289,800	¥6,665	¥5,680
〃	NV-850HD	¥239,800	¥5,238	¥4,700
ソニー	SL-F5	¥169,800	¥3,808	¥3,245
〃	SL-F3	¥145,000	¥3,169	¥2,771
〃	SL-F17	¥132,000	¥3,036	¥2,587
〃	SL-HF77	¥299,000	¥6,877	¥5,860
〃	SL-HF66	¥249,800	¥5,745	¥4,896
ビクター	HR-D225	¥195,000	¥4,373	¥3,726
〃	HR-D120	¥148,000	¥3,310	¥2,842
日立	VT-16	¥173,000	¥3,880	¥3,306

掲載以外の商品もお問い合せください!!

全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り！お支払いは楽々クレジットで胸キュン！です。

豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください――

Acolyte
（アコリット）

〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間／午前11時～午後7時　年中無休
☎03(844)3361

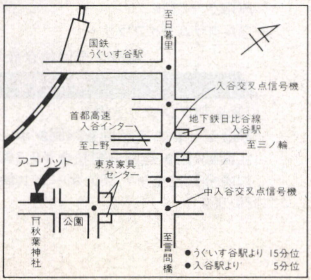
●他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1～60回までOKです。
●初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
●契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

●この他の新製品の御予約も受付けます。

お支払いは楽な長期クレジット

48回/60回

●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合わせに願います。



マイコンショップ
Freetime

FM-7超特価組合せ例

注文番号 **F7-2AM**

FM-7(MB-25010)	¥126,000
RFモジュレータ (カシオFP-1036RF)	¥12,000
データレコーダ(PHC-DR)	¥12,800
プログラムライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥150,800~~

現金特価¥122,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶初回分割払金¥7,040、第2回目以降分割払金¥5,900

注文番号 **F7-2BM**

FM-7(MB-25010)	¥126,000
14′カラーモニタ(2000文字対応、東映FTC-1410H)	¥66,500
データレコーダ(PHC-DR)	¥12,800
RGBケーブル	¥1,800
プログラムライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥207,100~~

現金特価¥164,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥6,980、第2回目以降分割払金¥6,300、ボーナス時加算金¥10,000

注文番号 **F7-2CM**

FM-7(MB-25010)	¥126,000
14′カラーモニタ(2000文字対応、東映FTC-1410H)	¥66,500
データレコーダ(PHC-DR)	¥12,800
ライトマン(プリンタ、ケーブル付)	¥84,800
RGBケーブル	¥1,800
プログラムライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥291,900~~

現金特価¥230,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥9,700、第2回目以降分割払金¥7,800、ボーナス時加算金¥20,000

PC-6001MkII/6601超特価組合せ例

注文番号 **P6-2AM**

PC-6001MkII	¥84,800
データレコーダ(PC-DR311)	¥12,800
ゲームライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥97,600~~

現金特価 ¥83,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶初回分割払金¥5,110、第2回目以降分割払金¥4,000

注文番号 **P6-2BM**

PC-6601(3.5′フロッピードライブ内蔵、ワープロ・ビジカルク・ゲームソフト付)	¥143,000
プリンタ(PR-401)	¥39,800
プリンタケーブル	¥7,500

標準小売価格合計 ~~¥190,300~~

現金特価¥170,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥7,100、第2回目以降分割払金¥6,600、ボーナス時加算金¥10,000

PC-8801MkII超特価組合せ例

注文番号 **P88-2AM**

PC-8801MkIIモデル10 (漢字ROM実装)	¥168,000
テレビ用アダプタ(PC-8044)	¥13,500
データレコーダ(PC-DR311)	¥12,800

標準小売価格合計 ~~¥194,300~~

現金特価¥173,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥8,310、第2回目以降分割払金¥6,700、ボーナス時加算金¥10,000

注文番号 **P88-2BM**

PC-8801MkII・モデル30(漢字ROM、ミニフロッピーディスク2基実装)	¥275,000
PC-8054(14′カラーモニタ、2000文字対応、ケーブル付)	¥65,800

標準小売価格合計 ~~¥340,800~~

現金特価¥299,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数30回▶ボーナス時支払回数5回▶初回分割払金¥9,490、第2回目以降分割払金¥8,700、ボーナス時加算金¥20,000

PRICE

初回分割払金は、クレジット契約成立月の翌月の27日からとなります。(例、8月中に契約成立した場合、9月27日より初回のお支払となります)尚、商品は契約成立しだいすぐ無料発送致します。

お問い合せ、お申し込み方法は？
ご希望の組合わせが決まりましたらお電話か郵便で。(全国無料発送致します。)都内近県配達致します。他の組合わせ又は単体でも結構です。
『特別価格』でクレジットをお組いたします。クレジットは、低金利ですので安心してお申込み下さい。3回〜48回まで、頭金も0円から、ボーナス併用でもOK。とにかくお支払いできる金額でクレジットの計算をいたします。ご相談下さい。
◎現金の場合は、個々の値段をお問合せ下さい。現金書留または銀行振込で。
(富士銀行蒲田支店当座24143)フリータイム(株)
◎リースも有利な低金利。会社でご購入の場合は、有利なリースをご利用下さい。3年〜5年。
◎記載以外のメーカー商品もすべて取扱っております。
◎ボーナス一括払いもあります。利率は約3%〜5%程度です。ぜひご利用下さい。

低金利クレジット利率表

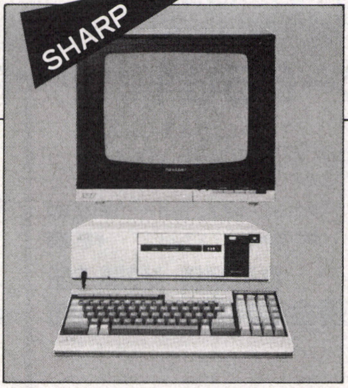
分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36
手数料率(%)	4	6	9	10	12	13.5	15	17	21	23
実質年率(%)	23.84	20.29	19.18	17.98	17.42	16.43	16.43	15.56	15.33	14.00

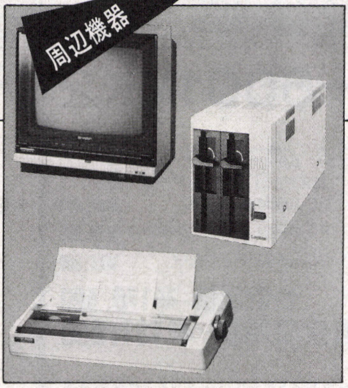
蒲田西口パソコン専門店

お買上後も安心 ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

確実にお手元へ 通販は全国どこでも無料発送。もちろん頭金なしの低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。

ソフトも豊富 ゲームからビジネスまで、あらゆるソフトが勢揃い。きっとお目当てのソフトがあるはずです。





PC-9801F/E超特価組合せ例

注文番号 P98-2AM

PC-9801E	¥215,000
データレコーダ(PCDR-311)	¥12,800
カセットインターフェース	¥15,000
テレビアダプタ(PC-8044)	¥13,500
標準小売価格合計	~~¥256,300~~
現金特価	**¥228,000**

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥9,660、第2回目以降分割払金¥7,700、ボーナス時加算金¥20,000

注文番号 P98-2BM

PC-9801F2(漢字ROM実装、ゲーム付、5′倍トラックフロッピーディスク2台実装)	¥398,000
14′超高解像カラーモニタ(PC-KD551)	¥118,000
標準小売価格合計	~~¥516,000~~
現金特価	**¥458,000**

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数36回▶ボーナス時支払回数6回▶初回分割払金¥12,340、第2回目以降分割払金¥10,600、ボーナス時加算金¥30,000

パソコンテレビX-1c超特価組合せ例

注文番号 X1-2AM

CZ-801C(パーソナルコンピュータ)	¥119,800
CZ-801D(14′カラーディスプレイテレビ)	¥99,800
標準小売価格合計	~~¥219,600~~
現金特価	**¥176,000**

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥7,920、第2回目以降分割払金¥6,000、ボーナス時加算金¥15,000

注文番号 X1-2BM

CZ-802C(パーソナルコンピュータ＋キーボード)	¥198,000
CZ-802D(14′カラーディスプレイテレビ)	¥128,000
標準小売価格合計	~~¥326,000~~
現金特価	**¥260,000**

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥9,400、第2回目以降分割払金¥7,600、ボーナス時加算金¥30,000

《モニタ・ディスプレイ》

◎FM-7/8、PCシリーズ等に
■シャープCZ-140DS(14′カラーテレビ＋RGB(ドットピッチ0.38mm)モニタ)＋ケーブル
標準小売価格¥92,000
➡ **現金特価 ¥72,000**

◎PC-8801、PC-9801シリーズに
■東映FTC-1455H(14′カラーモニタ、0.31mm、16色対応)＋ケーブル
標準小売価格¥140,600
➡ **現金特価 ¥111,000**

《フロッピーディスクドライバ》
即使用出来る組合せです。

◎FM-7/8に
■LogitecK-305FM＋I/Fカード＋ケーブル＋5′ディスケット10枚
標準小売価格¥163,800
➡ **現金特価 ¥127,000**

◎NEC、PC-8001MkII、8801、9801に
■LogitecK-305PC＋ケーブル＋5′ディスケット10枚　標準小売価格¥151,000
➡ **現金特価 ¥117,000**

◎8′フロッピーディスクドライバ・PC-9801に
■I/Oデータ機器・PFD-8＋8′ディスケット10枚　標準小売価格¥238,800
➡ **現金特価 ¥207,000**

《プリンタ》

◎FM-7/8に
■富士通・MB-27406＋ケーブル＋プリンタ用紙　標準小売価格¥94,000
➡ **現金特価 ¥76,000**

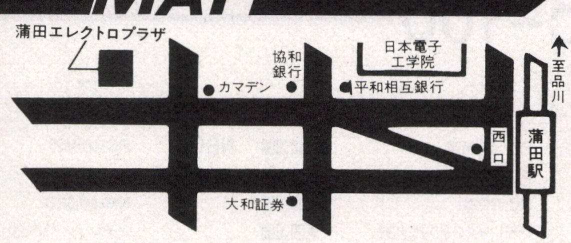
◎カラーグラフィックプリンタ・PC/FMに
■セイコー社 GP-700M＋ケーブル＋ハードコピー用ソフト＋プリンタ用紙
標準小売価格¥107,300
➡ **現金特価 ¥85,000**

◎漢字プリンタ
■セイコー社GP-550E＋ケーブル＋プリンタ用紙　標準小売価格¥127,300
➡ **現金特価 ¥100,000**

■NEC・PC-PR201(ケーブル付)＋プリンタ用紙サービス〔24ドット〕
標準小売価格¥298,000
➡ **現金特価 ¥268,000**

MAP

AM10:00
〜
PM7:00
火曜定休



〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8
蒲田エレクトロプラザ2F

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

☎739-2911(代)

A-PLANの現金超特価で

●パソコンのご注文・お問合せは **03-864-7472**

組合せPLANの例

●この他はTelにてお問合せ下さい。

PC-6001MK2

PLAN・141

NEC	PC-6001MK2 本体	¥84,800
	PC-DR321 データレコーダー	¥19,800
	PC-60M43 ディスプレイ	¥65,800

合計定価 ¥170,400
現金超特価 ¥131,000

★アイボリーホワイトとシルバーメタリックが有ます。

PC-6601

PLAN・142

NEC	PC-6601 本体3.5″FDXI	¥143,000
	PC-60M43 ディスプレイ	¥65,800

合計定価 ¥208,800
現金超特価 ¥162,500

PC-8001MK2

PLAN・241

NEC	PC8001MK2 本体	¥123,000
	PC8054 ディスプレイ	¥65,800
	CRTケーブル	¥2,200
Logitec	K-305PC 5″FD一式	¥140,000
IBM	MD-2D 10枚	¥20,000

合計定価 ¥351,000
現金超特価 ¥256,000

PC-8801MK2

PLAN・341

NEC	PC8801MK2/30 5″×2	¥275,000
	C14N-12PV ディスプレイTV	¥99,800
SEIKO	CP-550E 漢字プリンター	¥119,800
	プリンターケーブル	¥7,000
	10″×11プリンター用紙1000枚	¥3,000
IBM	MD-2D フロッピーディスク10枚	¥20,000

合計定価 ¥524,600
現金超特価 ¥395,000

PLAN・342

NEC	PC8801MK2/30	¥275,000
KAGA	VISIONIII	¥99,800
STAR	DP-X510プリンター	¥85,000
	プリンターセーブル	¥7,000
IBM	MD-2D10枚	¥20,000
	10″×11プリンター用紙千枚	¥3,000

合計定価 ¥489,800
現金超特価 ¥368,000

絶対安い! 現金だから

PC9801E

PLAN・441

NEC	PC9801E 本体	¥215,000
	PC9801-10 漢字ROM	¥30,000
	PC9881K 8″FD	¥320,000
	9801-15 8″FDIF	¥28,000
	PCKD-551 ディスプレイ	¥118,000
	PC9 システムディスク	¥7,000
	メモレックス FD-2D 10枚	¥24,000

合計定価 ¥742,000
現金超特価 ¥575,800

PLAN・442

NEC	PC9801E 本体	¥215,000
	PC8851 G.ディスプレイ	¥58,800
	PC9881K 8″FD	¥320,000
	9801-15 8″FD/I/F	¥28,000
	NM-9400RO プリンター	¥310,000
I企画	文筆V.2.0 ワープロソフト	¥56,000
	15″×11プリンター用紙2000枚	¥6,000
IBM	FD-2D 10枚	¥22,000

合計定価 ¥1,015,800
現金超特価 ¥799,000

PC-9801F

PLAN・541

NEC	PC-9801 F2	¥398,000
	PC-8851	¥58,800
	PC-PR201	¥298,000
IBM	MD-2D	¥20,000
	10″×11プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥893,000
現金超特価 ¥605,000

PLAN・542

NEC	PC-9801F2	¥398,000
	PC-KD551	¥118,000
	NM-9400RO	¥310,000
IBM	MD-2D	¥20,000
	10″×11プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥849,000
現金超特価 ¥659,000

PC-100

PLAN・641

NEC	PC-100 M20	¥448,000
	PC-MD651	¥59,800
	PC-PR201	¥298,000
	メモレックスMD-2D 10枚	¥20,000
	プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥828,800
現金超特価 ¥647,300

PLAN・642

NEC	PC-100M30	¥558,000
	PC-KD651	¥198,000
	NM-9400RO	¥310,000
	メモレックスMD-2D10枚	¥20,000
	10″×11プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥1,089,000
現金超特価 ¥852,800

※記載の組合せは代表例です。もちろん単体でも現金超特価です。

全国無料、即納

- わずらわしいクレジットの手続き不要
- 無駄な金利も不要（支払総額で比較して下さい）
- 製品は全て新品・完全保証書付

MZ-2200

PLAN・742

SHARP	MZ2200	¥127,000
	12M212C	¥99,800
	CRTケーブル	¥22,00
NIDECOM	NH200F-MX5″FD×2	¥119,800
	CRTケーブルI/F	¥27,800
SHARP	MZカラーDISC B	¥12,000
SCOTCH	MD-2D10枚	¥20,000

合計定価 ¥408,600
現金超特価 ¥305,000

データレコーダー用 カセットテープ 10本特価

C－10	¥1,500
C－15	¥1,600
C－20	¥1,700
C－30	¥1,900

X-1

PLAN・841

SHARP	CZ-801C	¥119,800
	CZ-801D	¥99,800

合計定価 ¥219,600
現金超特価 ¥173,000

PLAN・842

SHARP	CZ-802C	¥198,000
	CZ-802D	¥128,000
	CZ-81T（スタンド）	¥8,500

合計定価 ¥334,500
現金超特価 ¥261,000

PLAN・843

SHARP	CZ-802C	¥198,000
	CZ-801D	¥99,800
	CZ-81T（スタンド）	¥8,500

合計定価 ¥306,300
現金超特価 ¥238,900

FM-7

PLAN・941

富士通	MB25010 FM7	¥126,000
NEC	14N-18PV ディスプレイTV	¥84,800
STAR	DP-X510 プリンター	¥85,000
	ケーブル一式	¥9,200
	用紙1000枚	¥3,000
Logitec	K-305FM	¥128,000
	IF.ケーブルシステムデスク	¥17,800

合計定価 ¥453,000
現金超特価 ¥340,000

PLAN・942

富士通	MB25010 FM7	¥126,000
SHARP	CZ140DS ディスプレイTV	¥89,800
富士通	MB27501 D.R	¥12,800
	CRTケーブル	¥2,200

合計定価 ¥230,800
現金超特価 ¥178,700

PASOPIA-7

PLAN・7

東芝	PA-7007 パソピア7	¥119,800
	PA-7230 データレコーダー	¥12,800
	CZ-140 DS ディスプレイTV	¥89,800
	CRTケーブル	¥2,200
	AP-15 データカセット10本	¥1,900

合計定価 ¥226,500
現金超特価 ¥169,800

絶対早い！

電話一本で即納

超特価品、PLAN

SHARP MZ721 定価 ¥89,800
現金超特価 ¥60,000

MZ731 定価¥128,000
現金超特価 ¥87,000

14M114C 定価¥168,000
現金超特価 ¥123,000

NEC PC-8001MK2 定価¥123,000
限定超特価 ¥89,000
（5セットのみ）

SEIKOSHA GP550E本体 定価¥119,800
現金超特価 ¥89,200

富士通 FM-7本体 定価¥126,000
現金超特価 ¥98,800

SEGA SC-3000 定価 ¥29,800
現金超特価 ¥24,600

EPSON RP80 F/I 定価¥104,000
現金超特価 ¥78,000

SEIKO GP700M 定価 ¥99,800
現金超特価 ¥69,900

NEC PC8822 定価¥234,000
現金超特価 ¥184,800

フロッピーディスケット大特価

送料800円（1 ORDER）
25,000円以上送料サービス

★10枚セット特価		IBM	MEMOREX	Verbatim	Maxell	Scotch	Fuji
5インチ	MD-2D	¥8,000	¥8,500	¥8,400	¥8,600	¥8,800	¥9,200
〃	MD-2DD	¥13,000	¥12,000	－	¥13,800	¥13,800	－
8インチ	FD-1	¥9,100	¥10,000	¥9,000	¥10,000	¥10,200	－
〃	FD-2D	¥12,700	¥12,700	¥12,000	¥12,700	¥12,800	¥12,800

その他プリンター、フロッピードライブ、ディスプレイ等の単体も超特価販売中（詳しくはTELにて）

●御注文は、
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店（普）241-638837
お急ぎの方は現金書留にて
お申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDIZING

秋葉原・エイプラン株式会社

東京都千代田区神田佐久間町3-21 露崎ビル7号

営業時間 AM10：00～PM7：00（平日）（日曜、祭日は休業）

※パソコン総合カタログはマイコンと記して葉書にてお申し込み下さい。

CPUビジネスソフト

PC9801 PC9801F PC9801E if800 QC-10	給与計算 オフコン級 (漢字)	1,000人迄の処理可能、漢字対応ＯＫ、給与明細、支給控除一覧、B/K振込一覧、地方税控除一覧、賞与明細、源泉徴収一覧、金種表、等給与計算に必要な作業、帳票すべて出力可能です。 現行のパソコン給与計算システムでは類を見ないハイレベルのプログラムです。	8″ FD 5″ (漢字) 198,000
PC9801 PC9801F PC9801E PC8801mkII if800-M50	TRY トライ 3D専用グラフィック簡易言語	BASICの数十分の一のステップ数で高度な3D画像を描くことが可能。すでに高く評価されているタートルグラフィックスをＸＹプロッタと連動させることも可能。しかも描くのみならずモデルにカメラを向ける要領で360度あらゆる方向から3Dの透視変換をシミュレートすることができ、LENZコマンドで遠近感の調整もできます。また、実行コマンドは自動的にカタログ化され更にステートメントなどを付加することによってサブルーチン法などの高度なテクニックを駆使できます……強力自動プログラミング機能……。 拡張版はタブレット入力可能です。	8″ FD 5″ 50,000 拡張版 80,000
PC9801 PC9801F PC9801E PC8801 if800	熱負荷計算 空調設備設計用	例えば70室の建物の熱負荷計算を手計算で行なえばベテラン設備設計士でも約10日間を要します。しかし、このプログラムを使えば何と1日で可能でありしかも漢字で必要帳票を出力する事ができる為、指定用紙の交換は不要です。その道30年のキャリアをもつベテラン設計士ののノウハウを最大限に活用し、かつ操作性の点でも同種他プログラムの追随を許しません。 全国9地区のデータを登録済で、しかも該地区の必要データや壁体の新構造を新たに登録する事ができ24時間の内から4項目を自由に設定する事も可能です。	8″ FD 5″ (漢字) 170,000
PC9801 PC9801F PC9801E PC8801 if800	楽珍 らくちん CPUカルク 表計算及びデータベースに	表集計、データベースに最適です。 これぞプログラムレスプログラムの決定版。世に言う汎用データベースはこの価格では存在しません。 使い易さ、検索の速さ、画面の見易さ、どれをとってもGOOD.!! プロもアマも新入社員も買ったその日から使えるプログラムとはこの〝楽珍〟の為の言葉です。	8″ FD 5″ (漢字) 30,000
PC9801 PC9801F PC9801E	CANVAS98 グラフィックツール	作図が簡単で使用可能なカラーは35色。また商品説明等に利用される方の為に、キャラクターも使用可能です。円も真円でコピーできその他作図に必要な機能を十分取り入れてあります。(キャラクタースケール、グラフィックスケール、ランダムタイリング、即時修正、隋円、ライン及びネガポジの反転、ラインパレット、縮少再生リピート再生等々。) また、一寸リラックスする為に本格的テニスゲームが付されております。	8″ FD 5″ 19,800
PC9801 PC9801F PC9801E	パソコンCAD 決定版	**これぞパソコンCADの決定版** **まどりくんに続くCAD第2弾** **発売をお楽しみに!!** 只今当社ではこのプログラムの愛称を募集しています。 1月15日迄に御応募ください。 採用の方に本プログラム1本進呈。	8″ FD 5″ 近日発売

お待たせ!! 大好評の実務ソフト

建築図面処理システムまどりくんにプロッターが連動しました

本体PC9801 or PC9801F

プロッター MP1000 or WX4612(グラフテック)

注文建築の平面図作成30分修正5分!!

- ◎顧客の多様なニーズに即応
- ◎顧客の面前で図面作成ＯＫ
- ◎図面の面積計算ワンタッチ
- ◎操作はきわめて簡単
- ◎プロッター使用で確認申請図面もＯＫ

PC9801Fにも使用可能

SOFT価格 ¥500,000

プロッター出力用プログラムを含めてこの価格ですので、すでにお買求めの方は申し出てください。手数料のみで、交換致します。

〝まどりくん〟連動の

見積計算、立体図面、展開図、パース 近日発売!!

CPUビジネスSOFT代理店

東京	㈱東京ビジコンサービス	03－237－0381
東京	㈱日創	03－476－1037
東京	日本情報通信システム㈱	03－499－2872
千葉	日本情報通信システム㈱	03－499－2872
埼玉	㈱東京ビジコンサービス	03－237－0381
神奈川	㈱東京ビジコンサービス	03－237－0381
神奈川	日本情報通信システム㈱	03－499－2872
静岡	日本情報通信システム㈱	0534－54－7788
名古屋	㈱中部日創	052－203－1861
大阪	㈱クライテリオン	06－448－4576
大阪	㈱日創関西本社	06－314－2715
大阪	日本情報研究センター㈱	06－264－6033
香川	日本情報通信システム㈱	0878－22－4141
広島	日本情報通信システム㈱	06－243－6134
広島	パソコンロビーNTK広島	06－245－2506
山口	ジエヌインアカデミー	0836－21－4137
福岡	日本情報通信システム㈱	092－714－1793
熊本	日本情報通信システム㈱	0963－62－7331
石川	㈱経営システム企画	0762－22－5203
富山	㈱経営システム企画	0764－42－5353
福井	㈱経営システム企画	0762－22－5203

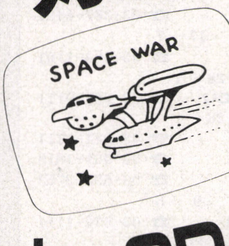
パソコンショップ CPU
〒921 金沢市有松2-4-6(有松ハイツ)
TEL(0762)41-0001㈹

マイコン別冊

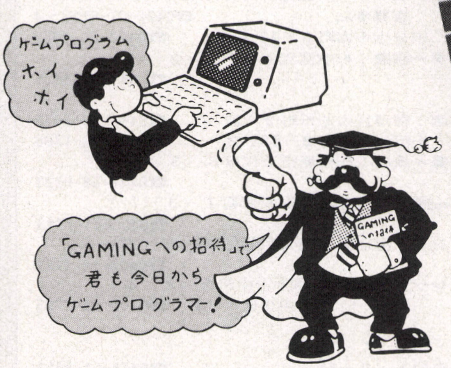
GAMINGへの招待

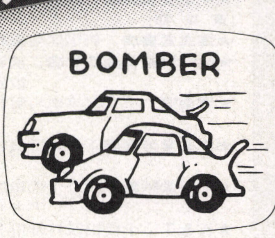
あ・な・た・も
テレビゲーム・プログラムに挑戦

好評発売中



1. SPACE WAR
2. テニスゲーム
3. BOMBER
4. インベーダー・パニック





B5判 220頁　定価1,300円（送料250円）

電波新聞社　出版販売部

御注文は各本社、支局またはマイコンショップ・書店で。

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15（03-445-6111）
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3—2—4（06-203-3361）
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23（092-431-7411）

DempaマイコンBooks
常備書店一覧

月刊「マイコン」「マイコンBASICマガジン」のバックナンバー，及び当社発行マイコン関連の出版物は，下記の全国有力書店・マイコンショップで販売しております。バックナンバーフェアでお買い求めになれなかったバックナンバーなどがございましたらお近くの常備書店にてお買い求めください。

北海道

★**ブックス平和**：旭川市２条７丁目マルカツデパート６Ｆ ☎0166-23-6211
★**東京旭屋書店札幌店**：札幌市中央区南３条西４エイトビル ☎011-241-3007
★**メディア札幌**：札幌市中央区大通り西２丁目 丸井今井デパート４Ｆ ☎011-281-1151
★**そうご電器ニューチカ店**：札幌市中央区大通り西３丁目 北洋ビルＢ２Ｆ　東西線コンコース ☎011-221-4133
★**そうご電器旭川店**：旭川市４条７丁目 ☎0166-26-2251

青森県

★**成田本店**：青森市新町１－13－４ ☎0177-23-2431

岩手県

★**北上書房**：一ノ関市大町143 ☎0191-23-4088

山形県

★**八文字屋**：山形市本町２－４－11 ☎0236-22-2150

新潟県

★**万松堂**：新潟市古町通６－958 ☎0252-29-2221
★**覚張書店**：長岡市大手通２－１－２ ☎0258-32-1139
★**紀伊國屋書店**：新潟市万代町１－３－30　万代シティ ☎0252-41-5281
★**笹原書店東店**：三条市田島興野380－１ ☎0256-34-0976
★**デンケンジャパン**：長岡市平島町字下新田63－17 ☎0258-23-1881

石川県

★**北国書林片町店**：金沢市片町２－21－30 ☎0762-23-0534
★**コマツパソコンセンター**：小松市土居原町186 ☎0761-22-4672
★**ホッコクセンイホームセンター**：羽咋市釜屋町ウ313 ☎07672-2-5321

福井県

★**マルツ電波**：福井市豊島２－７－４ ☎0776-21-2360
★**ＷＡＣ渡辺**：敦賀市中央町２－５ ☎07702-3-2828

富山県

★**ブックスなかだ山室店**：富山市山室391－１ ☎0764-21-0100
★**パソピア富山**：富山市上本町７－３ ☎0764-91-2877
★**パスカルイン越路**：富山市五福10区4485 ☎0764-41-9936
★**丸の内カラー本社**：富山市星井町３－６－18 ☎0764-22-3100
★**インパルス**：富山市五番町４－10 ☎0764-91-2212

長野県

★**平安堂長野店**：長野市南千歳町841 ☎0262-26-4545

東京都

★**博文堂書店**：新宿区信濃町30番地 ☎ 03-359-5301
★**紀伊國屋書店渋谷店**：渋谷区道玄坂１－２－２ 渋谷東急プラザ３Ｆ ☎ 03-463-3241
★**寿楽洞**：渋谷区宇田川町12－18　東急ハンズ６Ｆ ☎ 03-464-4604
★**三省堂渋谷店**：渋谷区渋谷２－21－12　東急文化会館５Ｆ ☎ 03-407-4545
★**明正堂秋葉原店**：千代田区外神田１－17－15 アキハバラデパート ☎ 03-257-0758
★**Ｋ＆Ｔ**：千代田区外神田３－13－８ ☎ 03-253-8131
★**ダイナミックオーディオ新橋店**：港区新橋２－16－１ ニュー新橋ビル ☎ 03-503-2611
★**書泉ブックマート**：千代田区神田神保町１－21 ☎ 03-294-0011
★**金松堂書店**：港区赤坂５－１－３ ☎03-585-0031～5
★**明屋書店**：中野区中野５－52－15 ☎ 03-387-8451
★**芳林堂書店池袋本店**：豊島区西池袋１－17－７ ☎ 03-984-1101
★**西武百貨店池袋店**：豊島区南池袋１－28－１ **ブックセンターLIBRO SEIBU** ☎ 03-981-0111
★**西武百貨店池袋店**：豊島区南池袋１－28－１ **サウンド・ハウス部** ☎ 03-981-0111
★**正文堂書店**：北区赤羽１－21－３ ☎ 03-901-1818
★**第一書林**：葛飾区西新小岩１－２－１ ☎ 03-696-2753
★**書店かっぱ上野店**：台東区上野３－２－９－５ 松坂屋図書売場 ☎ 03-832-1111
★**明正堂でんでんビル店**：台東区上野５丁目24－11 ☎ 03-836-0381
★**くまざわ書店丘の上プラザ店**：多摩市落合1038 ☎0423-71-3221
★**くまざわ書店永山店**：多摩市永山１－４ ☎0423-73-6040
★**東西書店**：国立市中１－８ ☎0425-75-5061
★**三省堂三鷹店**：三鷹市下連雀 ３－28－23 ☎0422-44-4904
★**久美堂小田急店**：町田市原町田６－12－20 町田小田急百貨店８Ｆ ☎0427-23-7088
★**久美堂**：町田市原町田６－11－10 ☎0427-22-2021
★**東京堂書店**：千代田区神田神保町１－17－３ ☎ 03-291-5181
★**新栄堂書店**：豊島区南池袋１－27－７ ☎ 03-984-2345
★**書泉グランデ**：千代田区神田神保町１－３－２ ☎ 03-295-0011
★**未来堂書店**：新宿区高田馬場２－17－14　菊日ビル ☎ 03-200-9185
★**福家書店新宿センタービル店**：新宿区西新宿１－25－１ ☎ 03-345-1246
★**渋谷書店**：渋谷区渋谷２－18－８　東急文化会館裏 ☎03-400-8201～2
★**三省堂書店新宿西口店**：新宿区西新宿１－１－３ 小田急スカイタウン12Ｆ ☎ 03-343-4871
★**パルコ・ブックセンター**：武蔵野市吉祥寺本町１－５－１ **吉祥寺ん** ☎0422-21-8122～4
★**三石堂書店**：国分寺市南町３－18－17 ☎0423-21-0969
★**ブックセンター荻窪**：杉並区天沼３－３－２ ☎ 03-393-5571

神奈川県

★**平坂書房本店**：横須賀市若松町２－31 ☎0468-22-2655
★**伊勢治書店**：小田原市栄町２－13－３ ☎0465-22-1366
★**島崎文教堂星ヶ丘店**：相模原市千代田６－３ ☎0427-58-6121
★**トヨムラTmd横浜**：横浜市中区松影町１－３－７ ☎045-641-7743
★**マイコンランド**：海老名市国分字関免100ニチイ内 ☎0462-32-7777
★**マイコンビレッジMEDIA**：厚木市中町３－４－４ くまぎりビル２Ｆ ☎0462-24-5725

千葉県

★**新星堂**：柏市柏１－２－31 ☎0471-64-8551
★**峰文堂イトーヨーカドー店**：習志野市津田沼１－511－17 イトーヨーカドー津田沼店６Ｆ ☎0474-79-3111

★**芳林堂書店津田沼店**：船橋市前原西２－18－１ ☎0474-78-3737
★**三省堂書店西船橋店**：船橋市西船橋４－27－２ ☎0474-34-3111
★**東京旭屋書店船橋店**：船橋市本町７－１－１ 船橋ヴィブ５Ｆ ☎0474-24-7331

茨城県

★**田所書店**：日立市鹿島町１－12－９ ☎0294-22-5537
★**武石書房**：勝田市元町６－11 ☎0292-73-1212
★**オカミ書店**：鹿島郡鹿島町宮中2417 ☎02998-2-1051
★**共栄堂**：土浦市大和町９－19 ☎0298-21-6134
★**㈱ソフテック**：土浦市中村南４－１－20 ☎0298-41-1033

埼玉県

★**須原屋コルソ店**：浦和市高砂１－12－１ ☎0488-24-5321
★**須原屋**：蕨市塚越１－４－２ ☎0484-44-1211
★**黒田書店川越店**：川越市脇田町３－６ ☎0492-25-3138
★**岩淵書店駅前店**：浦和市高砂１－７－９ ☎0488-22-4259
★**参考堂**：浦和市東高砂10－４ ☎0488-82-5860

群馬県

★**煥乎堂**：前橋市本町１－３－４ ☎0272-23-1211

山梨県

★**甲府書房**：甲府市丸ノ内１－７－１ ☎0552-37-5467
★**システムインナカゴミ甲府**：甲府市丸の内２－４－20 ☎0552-28-3333

静岡県

★**静岡谷島屋**：静岡市呉服町２－５－５ ☎0542-54-1301
★**谷島屋書店**：浜松市田町321 遠鉄名店ビル４階 ☎0534-54-3131
★**戸田書店**：清水市銀座４－６ ☎0543-65-2345
★**マルツ電波・板屋町店**：浜松市板屋町102－12 ☎0534-54-2366
★**トヨムラ静岡店**：静岡市八幡１－４－36 ☎0542-83-1331
★**スガヤ無線商会**：富士市長通り104－３ ☎0545-61-1417
★**マルツ電波・静岡店**：静岡市八幡２－11－９ ☎0542-85-1181
★**システムイン吉野**：藤枝市田沼２－12－44 ☎0546-36-0630
★**すみやパソコンアイランド**：静岡市七間町７ ☎0542-55-8819
★**マイコンセンターウエノ**：静岡市鷹匠３－14－16 ☎0542-47-6211
★**浜松マイコンセンター**：浜松市寺島町397 ☎0534-53-2762
★**ベスト電器エル＆エル**：静岡市馬渕２－８－１ ☎0542-82-7070
★**沼津パソコンセンター**：沼津市共栄町13－１ ☎0559-23-5305

愛知県

★**三洋堂書店刈谷店**：刈谷市桜町１－24 ☎0566-24-1134
★**三洋堂書店いりなか店**：名古屋市昭和区隼人町７－１ ☎052-832-8202
★**三洋堂書店鳴海店**：名古屋市緑区浦里２－218 ☎052-891-1334
★**泰文堂書店**：名古屋市熱田区西郊通り２－27 ☎052-682-3797
★**三洋堂書店勝川店**：春日井市勝川町７－１ ☎0568-32-7806
★**三洋堂書店小牧店**：小牧市曙町40 ☎0568-73-3468
★**精文館**：豊橋市広小路１－６ ☎0532-54-2345
★**三洋堂たじみ店**：多治見市若松町１－26－３ ☎0572-24-0340
★**正文館**：名古屋市東区谷口 ☎052-931-9321
★**カトー無線パーツセンター**：名古屋市中区栄３－32－28 ☎052-262-6471
★**トヨムラ名古屋店**：名古屋市中区大須３－30－86 ラジオセンター２Ｆ ☎052-263-1660
★**名古屋Byteショップ**：名古屋市中区大須３－30－86 ラジオセンター１Ｆ ☎052-263-1629
★**フューチャーイン名古屋**：名古屋市中区栄３－17－15 PAXビル５Ｆ ★052-261-2555
★**ＣＶＡ岡崎**：岡崎市康生通り西２－20－２ ☎0564-21-0211
★**カトー無線半田店**：半田市昭和町２－40 ☎0569-22-7186
★**コンピュータサービスロジック**：春日井市鳥居松町２－263 ☎0568-84-2271
★**マイコンショップイシバシ**：碧南市碧南中央駅２Ｆ ☎0566-48-2323

岐阜県

★**東文堂書店**：大垣市高屋町１－41 ☎0582-75-3535
★**ルート21大洞堂鵜沼店**：各務原市鵜沼町３－246 ☎0583-70-2525
★**岐阜マイコンセンター**：岐阜市鹿島町８－43 錦声ビル２Ｆ ☎0582-51-6338
★**小川ムセン**：大垣市宮町２－29 ☎0584-78-6387

三重県

★**文化センター白揚**：四日市市諏訪栄町３－７ ☎0593-51-0711
★**エル新光堂書店**：桑名市寿町第二476－76 ☎0594-23-3050
★**マイクロキャビン**：四日市市鵜の森１－２－15 ☎0593-51-6482
★**ＣＶＡ四日市**：四日市市諏訪栄町６－２ ☎0593-51-1111

大阪府

★**ヒバリヤ書店**：大阪市足代２－29 ☎ 06-722-1121
★**駸々堂書店京橋店**：大阪市都島区東野田町２－１－38 京阪ショッピングモール ☎ 06-353-2413
★**田村書店**：大阪市東淀川区上新庄２－24－24 ☎ 06-326-1480
★**田村書店セルシー店**：豊中市新千里東町１－３ ☎ 06-833-1152
★**中村興文堂**：寝屋川市早子町18－４ ☎0720-22-4047
★**西川書店**：八尾市山本町南１－３－４ ☎0729-22-1232
★**天勝コンピュータ**：東大阪市鴻池片町11－１ ☎ 06-746-1552

京都府

★**オーム社書店**：京都市中京区河原町４条上ル ☎075-221-0280

兵庫県

★**文進堂**：神戸市垂水区日向１－７－15 ☎078-708-0246
★**誠心堂書店**：姫路市光源寺前町10 ☎0792-81-2055

広島県

★**フタバ図書**：広島市南区金屋町７－12 ☎082-264-1524
★**ブックシティ啓文社**：福山市奈良津町74－２ ☎0849-25-0050
★**金正堂**：広島市中区本通５－９ ☎082-248-3715
★**啓文社福山店**：福山市笠岡町１－７ ☎0849-22-3111

山口県

★**京屋書店**：宇部市松島町16－35 ☎0836-31-2323
★**ＯＡセンターヒロケン下関店**：下関市岬之町９－６ ☎0832-24-0707

徳島県

★**小山助学館**：徳島市駅前一番町22 ☎0886-54-2135

愛媛県

★**アカデミア明星**：松山市湊町銀天街 ☎0899-41-4141
★**松山明屋大街道店**：松山市大街道２丁目 ☎0899-21-3083
★**マイコンハウス**：松山市湊町４－５－11 ☎0899-47-0765

香川県

★**宮脇書店**：高松市丸亀町４－８ ☎0878-51-3733

高知県

★**メルバ高知店**：高知市北川添45－３ ☎0888-83-1612

福岡県

★**菊竹堂りーぶる天神**：福岡市中央区天神４－４－11 福岡ショッパーズプラザ６Ｆ ☎092-721-5411
★**駅前書店**：北九州市八幡西区黒崎町２丁目 ☎093-631-4394
★**KOKURAパソコン館**：北九州市小倉北区魚町２－２－17 ☎093-551-6281
★**そごうELEHOBBYマイコンセンター**：北九州市八幡西区黒崎1-1-1 黒崎そごう６Ｆ ☎093-641-7080
★**㈱デオニー小倉店**：北九州市小倉北区馬借１－６－15 ☎093-551-6339
★**カホムセンカホパーツセンター小倉店**：北九州市小倉北区京町３－６－22 ☎093-551-3688
★**マルヨ無線西新店**：福岡市早良区西新５－２－13 ☎092-831-0952
★**カホマイコンセンター**：福岡市中央区天神２－４－27 ☎092-714-5155
★**カホムセンカホパーツセンター久留米店**：久留米市天神町２－44 ☎0942-35-8478
★**カホムセンカホパーツセンター大牟田店**：大牟田市栄町2-16 ☎0944-52-4367
★**デンキのカホ飯塚店Ｂ館マイコンフロア**：飯塚市吉原町7-25 ☎09482-2-1588

長崎県

★**カホムセンカホパーツセンター長崎店**：長崎市油屋町２－40 ☎0958-21-1079
★**カホムセンカホパーツセンター住吉店**：長崎市住吉町２－26 ☎0958-46-2699

鹿児島県

★**金海堂書店**：鹿児島市東千石町17－１ ☎0992-23-6295～7

沖縄県

★**ＩＣランド沖縄電子**：那覇市泊２－５－７ ☎0988-63-1613
★**パソコンショップオオヤマ**：那覇市長田２－12－15 ☎0988-53-0710
★**沖縄電子**：宜野湾市大山1531－１ ☎09889-8-2358
★**コンピュータ沖縄**：沖縄市照屋１－５－13 ☎0989-38-6458

DEMPA マイコン BOOKS

マイコン雑誌これで決定!!

月刊マイコン別冊 PC-9801活用研究Ⅰ ビジネスソフト編

■日本電気の16ビットパソコンPC－9801活用研究の第1弾。ビジネスソフトの基本である、販売管理、仕入管理、在庫管理、給与計算のプログラムを紹介。付録としてPC－9801ソフトオールカタログ付。

〒250円

B5判 222頁 定価1,500円

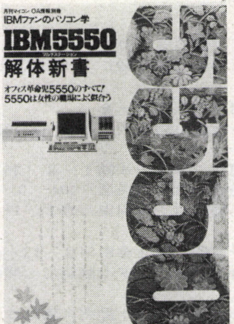
月刊マイコン別冊 PC-9801活用研究Ⅱ グラフィックマスター編

■日本電気のベストセラーマイコンPC－9801活用研究の第2弾。本機の特徴であるグラフィック機能を徹底的にマスターするために、カラー写真をつけた楽しいプログラムを満載。PC－9801のユーザーの「福音の書」です。

〒250円

B5判 240頁 定価1,500円

OA情報別冊 IBM5550解体新書 オフィス革命児5550のすべて!



■1台三役のキャッチフレーズに発売されたIBMマルチステーション5550の機能・特徴を徹底解剖。
オフィス革命児5550のすべて!
すぐに使えるプログラムリストは、実用書として威力発揮!

〒300円

A4変型判 200頁 定価1,200円

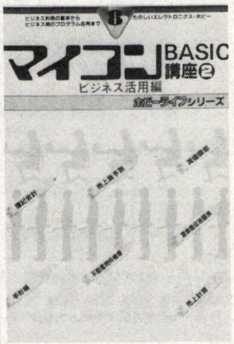
月刊マイコン別冊 マイコンBASIC講座① 実務応用編

■だれにも理解できる入門的な内容がほとんどで、マイコンがわからないという人に読んでもらい、本当の意味でマイコンを活用できるようにとまとめた入門書。

〒300円

B5判 196頁 定価1,300円

月刊マイコン別冊 マイコンBASIC講座② ビジネス活用編



■解りやすくビジネス利用基本から、活用まで身近な項目を選び、プログラム作成に役立つようにマイコンを初めてタッチする人が問題とする点、弱点について自分自身の経験を通して解説している。

〒300円

B5判 193頁 定価1,300円

月刊マイコン別冊 マイコンBASIC講座③ プログラムマスター編

■言語は機種によって多少の方言があるが、本書は方言が少ない共通語ともいえるBASIC言語を中心にまとめ、パソコンの生いたちからアニメーションテクニックまで入門者向けにわかりやすく解説。〒300円

B5判 231頁 定価1,400円

月刊マイコン別冊 マイコンBASIC講座④ データファイル活用編

■「データ・ファイル」の処理テクニックに特に重点をおき、実務に欠かせないフロッピーディスク装置を使用する上での、データ入・出力、並べかえ、検索、ファイル管理等のプログラミングノウハウを詳しく紹介。

〒300円

B5判 252頁 定価1,400円

月刊マイコン別冊 マイコン機械語入門

■機械語というのは機種ごとにそれぞれ違い、単に一般論を述べても焦点がぼけてしまう。本書ではシャープのMZ－80K/C、1200に従って解説をすすめ、ゲーム作りを前提にまとめている為、親しみ易い内容になっている。

〒300円

B5判 202頁 定価1,300円

月刊マイコン別冊 MZ-80活用研究 BASICからアプリケーションまで

■シャープ㈱のクリーン・コンピュータ、MZ－80K/Cについて、月刊マイコンに掲載されたMZ関連記事を集大成し、MZ入門から応用ソフト、各種利用の紹介なども豊富に掲載。

〒300円

B5判 278頁 定価1,900円

月刊マイコン別冊 PC-8001 PC-8801マシン語入門

マシン語の基礎からゲームの製作まで

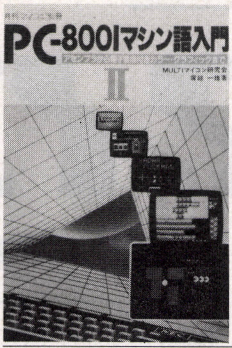
■あなたは自分のマシンを使いこなしているか？ 現在BASICを理解できる人は、マイコン所有者の10分の1、マシン語に至っては、そのまた何分の1かである。本書は"マシン語修得のための近道"として作られた。

〒300円

B5判 210頁 定価1,300円

月刊マイコン別冊 PC-8001マシン語入門II

アセンブラから電子音楽付きカラー・グラフィックまで



■好評のPC－8001、8801マシン語入門に続く第二巻。例題を通し実際に自分の目で確めながら学習を進めている。今回は、アセンブラから効果音付きカラーグラフィックにまで挑戦。

〒250円

B5判 218頁 定価1,300円

月刊マイコン別冊 PC-8001活用研究（ゲーム編）

■PC－8001の機能などを細かく、初心者の方にもわかり易く説明。プログラムも実務的なものから、ゲームまで広範囲にわたって利用でき、またプログラムの選び方、特徴なども紹介されている。

〒250円

B5判 198頁 定価1,200円

月刊マイコン別冊 PC-8001活用研究・実務編

すぐに役に立つビジネス・ソフト

■NECのPC－8001用ビジネスソフトを6本紹介。プログラムリストとフローチャートの二つを掲載、変数の使い方が難しいものについては変数表をのせた。

〒300円

B5判 154頁 定価1,500円

月刊マイコン別冊 素早くマスター ビジネスBASIC

N5200 モデル05

■パソコンのビジネス活用が進むなかで、NECの最上位16ビットパソコン「N5200モデル05」を使い、イラストを多用し、見ながら自然に理解できるようやさしく解説したビジネスBASICの入門書。

〒250円

B5判 186頁 定価1,500円

月刊マイコン別冊 MZ-2000活用研究

テクニックから機能・各種アプリケーションまで

■機械の特徴、性能を徹底的に分析、MZ－80Bとの互換性をわかり易く紹介。汎用プログラムとしてゲームプログラム、日本語ワードプロセッサの活用、BASICコンバートプログラム、実務プログラムを各種紹介。

〒250円

B5判 178頁 定価1,300円

月刊マイコン別冊 Z-80マイコン プログラムテクニック

■ザイログ社の開発したCPUZ80が、手軽さと汎用性のため、8ビットマイクロコンピュータの主流になっている。本書はZ80の命令をわかりやすく解説。またテストプログラム，演算プログラムも各種紹介している。

〒250円

B5判 238頁 定価1,300円

月刊マイコン別冊 MZ-80B活用研究

実践プログラム集

■シャープ㈱のクリーンコンピュータMZ－80Bの機能を徹底分析プログラムの遊び方、特徴など紹介し、最後にプログラムリストを掲載。また、巻末にはBASIC……HuG BASICの解説をしている。

〒250円

B5判 234頁 定価1,300円

伝票

帖合	書店名
注文誌名	発行所
	電波新聞社
定価　　　円	
部数　　　部	
注文　　月　　日	
注文書	住所　　　様
	氏名
	電話

本屋さんへのお申し込みは、この注文伝票をお渡し下さい

伝票

帖合	書店名

誌名	発行所
月刊マイコン　□月号	電波新聞社
定価	
部数	部
注文　月　日	

注文書
住所
様
氏名
電話

本屋さんへのお申し込みは、この注文伝票をお渡し下さい

プログラムが満載

月刊 マイコン

バックナンバーご案内

'84 1月号

特集：各社パソコン比較にみる'84の動向

1．低価格パソコン徹底ガイド
2．ビジネスコンピュータ徹底比較と'84を占う
3．座談会（大学生とマイコンの現状）

○U-Boat(PC-8001mkII)○ザ・トッキード(FM7)○エレベータパニック(P6001)○Pretty Milk Adventure(X１)○POLCA(MZ700)○ハンドヘルドコンピュータ活用レポート○民間予報会社オーシャンルーツ○ＭＺをビジネス用にパワーアップ○ＦＭ７ DOS モード活用研究○CAX21の使用法（イメージスキャナ）○Ｚ80マシン語プログラム入門○6809マシン語入門

'83 2月号

特集：パソコンの互換性を探る

○各種パソコンのＢＡＳＩＣ、内部解析○ＰＣ－8001フロッピーディスク活用法＝ディスク管理プログラム／ディスケット復活○初心者のためのビジネスプログラム入門○異機種ＣＰ／Ｍシステム間のファイル転送○ＭＺ80Ｂ／2000プリンタ機能充実○マーズパニック(パソピア)○オバケヤシキ(PC6001)○高速マシン語リナンバー(ＪＲ－200)○ＣＯＢＯＬ入門○ＢＡＳＩＣ講座

'83 3月号

特集：パソコンによる学習教育の現状

○CAIの現状と今後○いんぷっと学習シリーズ○マイ単語レッスン○CEL分析による学習指導例○APPLEII e2月発売○PC-8001mkII○日立コンパクトフロッピーディスクMP-3370○NEC・PC-8200シリーズ○ラスベガス冬期CESに見る米国パソコンの現状○実戦・花札(こいこい)(FM-7)○三次元カーレース(MZ)○バイキンくんゲーム(PC6001)○BOMBARDMENT(NBASIC)○SPACE·RALLY(MZ700, 1200, 2000)○エスケープ大作戦(JR·100)○GAMINGへの招待Ⅳ○マシン語講座・実習編3○マイコンBASIC講座○株価分析プログラム(PC-1500)○計測制御インターフェース(FM８)○パソピアT-BASICのスピードアップ○PC2001の内部処理ルーチン＆PC6001拡張BASIC

'83 4月号

特集：パソコン周辺アクセサリーを探る

○マイクロフロッピーディスクドライブ○読み上げさんPCR-88H○MZ80用グラフィックボードGB-10○カラーインクジェットプリンタMZ-１P04○グラフィックスの世界（PC9801）○実戦グラフィック麻雀(FM7)○実戦プロ野球ゲーム(PC-8801)○リアルタイム三次元ゴルフ(MZ700)○スパイ00.7(MZ)○物理学入門○マイコンの不完全性と解決の方法○マクロ経済モデルがついにマイコンで実現!!○FM7／8プログラムテクニック○FP1000開発ツール○オーディオ・カセットデッキがパソコン用レコーダに変身○MiniPascal研究○APPLE-LOGO入門○FM11の機能を探る

'83 5月号

特集：16ビットマイコン大研究

○8ビットから16ビットマイコンへの移行手法○史上最強の決戦IBM対NEC·PC, FMシリーズ○PC8001で16ビットトレーニング○16ビットボードキット紹介(MZ2000)○カニンガーA(PC8001)○THE TANK BASTER(FM)○THEペンギン(MZ)○SFボイジャーアタック(PC8801)○YANIMOTO KUN 2(MZ80B)○マイコン入門○Broder band·Softwareに見る米国ゲームソフト界の現状○SOURCEシステムとは○ビジネスにおけるパソコン活用○DATA文の自動作成(NBASIC)○英単語ファイル(FM)○現金出納帳V·1(NBASIC)○システムソフトウエアコンバータ(X１)○APPLE DOSに見るディスク操作基本テクニック○オフライン編集のテクニック○MZ700/パソコンテレビX1BASIC入門○MULTI16でムーブマスターを動かす

'83 6月号

特集：これがパソコン選びのポイントだ!! 最新パソコン性能徹底比較

○IBMマルチステーション5550のすべて○ナショナルJR-800○VISTA V1200外部記録システム○トランプゲーム(FM)○ペン太(JR200)○ミステリー ハウス T.S2(MZ)○スペース エイリアン(X1)○TARGET(PC8001/8801)○ゴルフ集計(HC20)○FM７/８プログラムテクニック○ドイツ語不規則動詞活用変化学習プログラム(PC8001/8801)○PC8801用簡易ソフトFIG-N88○MZ2000 システムソフト大紹介○マシン語入力デバッガー(FM７)○ディスクI／Oプログラム(PC)○多機能HCOPYプログラム(JR)○モールス符号自動解説システム(PC6001)○マイコン間のデータ転送(MZ)○行一列計算プログラム(MARS)○Dr.ヒロのマイコン相談室

'83
7月号

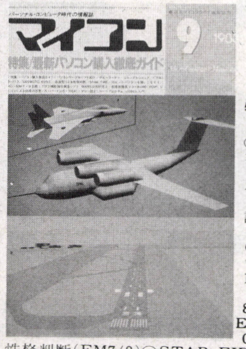
特集：フロッピーディスク活用大研究

○フロッピーディスク装置導入のキーポイント○体験的ディスク活用のポイント○IEEE-488バス計測への5インチハードディスクの応用○東芝パソピア7○日立ベーシックマスターレベル3MARK5○セイコーMAP1010シリーズ○西独BASIS社MED FLYの正体○セガホームパソコンSC-3000●ヨットレース・シミュレーション（PC-8801）○STACK INVADER（PC-8001）○スペースモノレールX1（X1）○PANEL GAME（MZ-2000、MZ-80B）○BATTLE FIELD（MZ-80K2、MZ-1200）○キャラゴンを倒せ（FM-8/7）○NEC・PC-9801活用研究○MZ-700用簡易言語「IMS-700」○「RPGII」使用レポート○グラフィックスとマイプロットII○PL-1000新登場○PC8801、8001↔if800モデル10、20相互変換ディスケット○PCGフル活用（MZ80K2、1200）○マイコン・システムデスクの製作○X1ディスアセンブラ○NEW DOS Verl.1作成プログラム（PC-8001）

'83
8月号

特集：各社最新パソコン徹底研究（PC9801、MZ2000、パソピア7，マルチ8内部徹底解析）三菱マルチ8，NEC・PC6001mkII新登場

○専用ワープロVS.パソコンワープロ比較研究○東芝JW-1を使ってみて○MID WAY（PC8001）○花札コイコイ（X1）○TANK FIRE（JR100/200）○ミステリーランド（MZ2000）○THE YUKON（MZ700）○ビジネスにおけるパソコン活用○MARS活用研究2○リコーSP50使用レポート○PCGフル活用MZ2000○スーパーインポーズ機能を探る（X1）○マイクロプリンタ→グラフィックプリンタ変身プログラム（HC20）○16ビットビジネスプログラムの紹介



'83
9月号

特集：最新パソコン購入徹底ガイド

○カタログの集め方／基本性能／付加機能／マイコンショップの選び方○パソコン用ワープロソフト紹介／文章Ver.II試用記／PC簡字／いろは○ジャングルショック（PC8801）○ドラキュラハウス（PC6001／6001mkII）○YANIMOTO KUN 3＝化学実験＝（PC－8001，8001mkII）○THEドロボウ（MZ2000、2200、80B）○血液型による性格判断（FM7/8）○STAR FIRE（JR100/200）○Futility Program（PC8001、8001mkII）○MARS活用研究③（PC9801）○WORD POP＝汎用単語帳作成プログラム＝（PC8001mkII）○貿易マン（PC8801，9801）○PC6001mkII内部解析○コンピュータミュージックの世界○マシン語おしゃべりプログラム（PC6001）○グラフィック万能プログラム（FM7/8）

'83
10月号

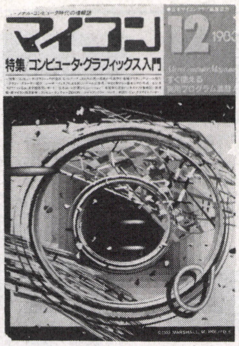
特集：パソコン向け汎用OS入門

○パソコン用OSへのアプローチ○BASIC標準化への動き○MZ・X1でLOGOが走る○漢字プリンタ5機種徹底比較○パソコン・メイン機種ビジネス性能徹底研究○プログラムレスソフトDISKAmp-80全リスト公開○16ビットパソコンを使いこなそう○コンピュータ・ミュージックの世界○PC－8001実戦競馬予想プログラム○0.5Kバイトストーリーゲーム編○ゲーミングへの招待・マシン語によるグラフィック○ミニ・パスカル入門○COBOL入門

'83
11月号

特集コンピュータ・コミュニケーション

○LAN・PC－NETシステム○パソコンメイン機種ビジネス性能徹底研究○ユールドラツシュ（PC－8801）○NEW－HANOI（MZ－2000）○Four Seasons（X1）○Jrヘビー・ワールドプロレスリング（MZ700、1200）○たのしい英絵単語（FM－7）○ビジネスプログラムの作り方（PC9801）最終回○パソピア7を10倍楽しくする方法○グラフィックテクニック入門（PC用）新連載○MZ5500ハード&ソフト解剖



'83
12月号

特集：コンピュータグラフィックス入門

○グラフィックツール大紹介○NEC－PC100紹介○PC－9801F紹介○シャープパソコンテレビX1C／D紹介○MSXパソコン購入のポイント○PC－8801用・ZENON○プラレス3四郎チャンピオンゲーム（MZ700、1200）○GINAT FISHING（MZ－2000）○TANK ATTACK（PC8001）○HOUSE ADVE NTURE（FM7）○アタック3（PC6001）

マイコンは定価530円です〔'82 10月号以降〕
※'82 9月号までは480円。

▶「マイコン」のバックナンバーのご注文伝票に，ご希望の号数部数をご記入のうえ書店にお渡し下さい。
▶弊社に直接ご注文なさる場合は，本誌とじ込みの郵便振替用紙にてお申込み下さい。
▶弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧めします。
▶お急ぎのご注文の場合は，現金書留に本誌とじ込みの購読申込書を同封してご送金ください。
▶好評の"マシン語講座"は'81 1月号から，"あなたもテレビゲームに挑戦"は'81 12月号から，"こちらマイコン相談室"は'82 1月号から連載中です。

お申込みは　〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
電波新聞社出版販売部　☎(03)445－6111

マイコン関連シリーズ

- ●PC－8801マシン語入門　定価1，300円
- ●PC－9801活用研究 ～ビジネスソフト編～　定価1，500円
- ●MZ－2000活用研究　定価1，300円
- ●PC－8001活用研究 ビジネスグラフィックス　定価1，500円
- ●IBM5550解体新書　定価1，200円
- ●PC－9801活用研究 ～グラフィックマスター編～　定価1，500円

NOAの安心システム

らくらくクレジット

お支払がらくなクレジットを用意しています。均等クレジット、ボーナス併用クレジット、スキップ・クレジットや事業を営む方はリースを全国どこでもご利用いただけます。

回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	60
利率	3	3.5	4.5	6.5	8	9	11	12	14.5	17.5	21.5	25.5	28.5	36.5

スキップ（初回支払の繰り延べ）する場合は1ケ月につき0.7％加算

ご注文は電話1本で

- クレジットでお申し込みの場合は、お電話でクレジットの設定とお届先の住所などを登録してください。翌日、お申し込み書をお届けします。
- 現金一括でお申し込みの場合は、お電話でお届け先の住所を登録の上、指定口座にお振り込みいただくか、現金書留でお願いします。

振込口座：住友銀行 渋谷支店 普通459232 コンピュータープラザ・ノア

登録サポート

NOAでお買い上げのお客様はすべて登録させていただきまして、完全なサポートをさせていただきます。ハードのトラブルはもちろん、ご使用上の問題点やソフト、システムアップなどあらゆるご相談に対応させていただきます。

徹底サポート
NOA
HOT LINE

サポート・スタッフ
どんなことでもご相談ください

COMPUTER PLAZA
NOA

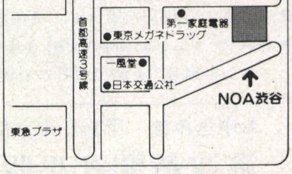
本社　株式会社日本ウェーブ　〒150 東京都渋谷区桜ケ丘3-10渋谷山手ビル

パソコンショップ
NOA
渋谷

〒150 東京都渋谷区桜ケ丘3-10
渋谷山手ビル2F

03-463-9451（代）

営業時間　10時～7時　木曜定休



お申込センター

●受付時間　10時～20時　●年中無休

東京	03-463-3220
大阪	06-365-0480
名古屋	052-551-5240
札幌	011-644-0160
静岡	0542-59-4830
福岡	092-471-1600

お見積デスク

03-463-8161

広告掲載以外の商品のご注文やクレジットの設定変更をご希望の方はこちらまでご連絡ください。電話でお見積いたします。

下取り査定デスク

03-463-9451

現在お持ちのパソコンを下取りいたします。御希望のシステムとの差額を電話でお見積りいたします。

テレフォン相談デスク

03-463-9452

機種選びで悩んでいませんか？NOAの専門スタッフがあなたのお手伝いをします。お気軽にダイヤルしてください。

NOA HOT LINE

― 新製品情報テレフォン ―

03-463-9435

広告掲載に間に合わなかった新製品などのホットな情報をお届けします。

― お買得情報テレフォン ―

03-463-3731

プリンター、フロッピィディスク、モニターなどのお買得製品が毎週、毎週続々登場。いちど電話してみてください。エンドレス・テープ使用

― 会員専用HOT LINE ―

03-463-9476

NOAの会の会員専用の情報電話です。お問い合せ、ご注文の場合は会員番号をお知らせください。尚、NOAでお買上のお客様でまだ会員登録されていないかたは、担当デスクへお申しつけください。

COMPUTER PLAZA NOA

自信の価格！

●電話でお問い合せください。リーズナブルな価格で提供します。
●システムでお買い求めの場合はさらにお買い得です。

自由クレジット！

●頭金、お支払回数など自由に設定できます。
●契約クレジット、日本信販、セントラルファイナンス、大信販、ファミリー信販他。

全国無料配送！

●全国どこでも無料で配送いたします。翌日に届きます。日曜配達、ご指定日の配達もできます。（九州、北海道地区は翌々日到着となります）

アフターサービスは完全！

●ハードのトラブルはメーカーサービスおよび当社で責任をもって保証いたします。
●取り扱い上のトラブルはサポートデスクにご連絡下さい。専門スタッフが必ず解決いたします。親身なサポートが評判です。

徹底サポート
NOA
HOT LINE

らくらくクレジット！

どこよりも安い圧倒的な低金利でクレジットがご利用になれます。

回数	12回	24回	36回	48回	60回
%	8	14.5	21.5	28.5	36.5

高額下取り！

買い換えのための有利な高額下取りシステムがあります。差額のお見積りは03-463-9451へお電話ください。クレジットもご利用できます。

NOAの会登録！

アフターサービスを徹底するためにNOAの会を用意しています。もちろん入会は無料です。ソフトが特別価格でお買い求めいただけます。会員特別セールのご案内などさまざまな特典があります。

COMPUTER PLAZA
NOA

さらにパワーアップ!!

PC-9801

●PC-9801F　格安フルセット　211

PC-9801F2	本体	398000円
14M132C	4050字カラーモニター	118000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
ケーブルセット		9700円

定価合計645500円→NOA特価**548000**円
5600円×48回　ボーナス5.4万円
9000円×48回　ボーナス3.4万円
12400円×60回　ボーナスなし
18400円×36回　ボーナスなし

●純正システム　212

PC-9801F2	本体	398000円
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円
NM-9300RO	漢字プリンター	253000円
ケーブルセット		7500円

定価合計776500円→NOA特価**660000**円
6300円×60回　ボーナス5.2万円
6600円×48回　ボーナス6.6万円
22200円×36回　ボーナスなし
15000円×60回　ボーナスなし

●上記の組合せにワープロを加えた場合　213
アイ企画「文筆」VerII 定価56000円

定価合計832500円→NOA特価**709000**円
7000円×48回　ボーナス7万円
10000円×60回　ボーナス3.5万円
15800円×60回　ボーナスなし
18700円×48回　ボーナスなし

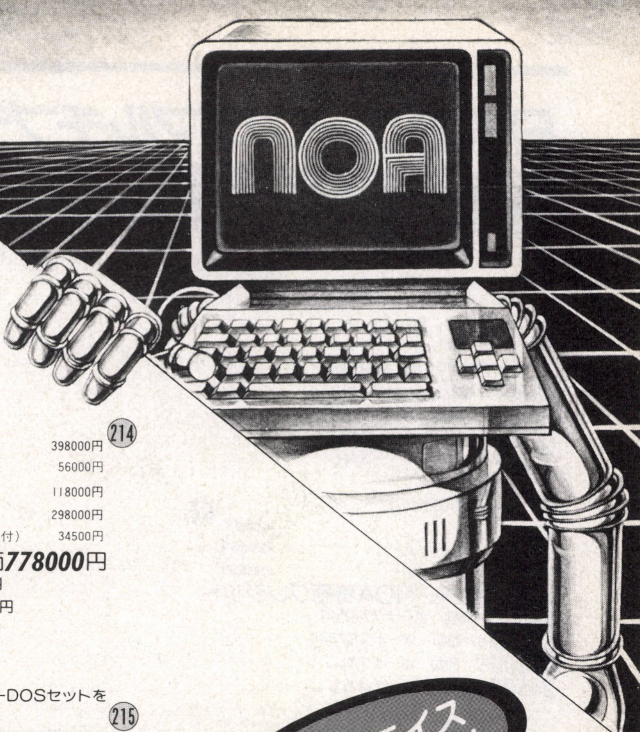
●純正フルシステム　214

PC-9801F2	本体	398000円
PC-9801-02N	増設RAMボード	56000円
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円
PC-PR201	漢字プリンター	298000円
PC-9871	MSマウスセット（ソフト付）	34500円

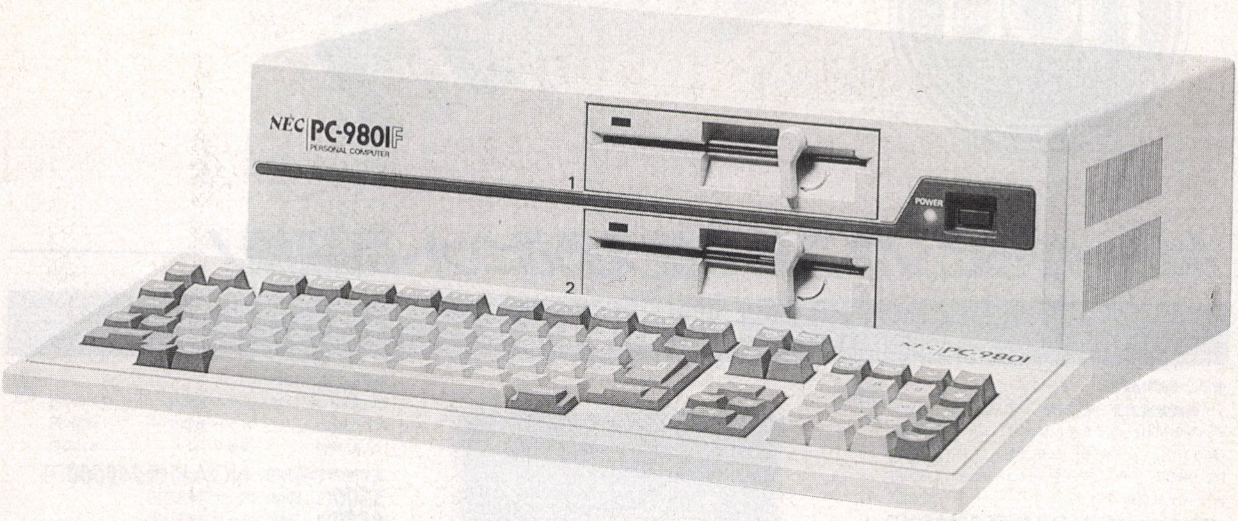
定価合計904500円→NOA特価**778000**円
7300円×60回　ボーナス6.2万円
15500円×36回　ボーナス6.4万円
17600円×60回　ボーナスなし
20800円×48回　ボーナスなし

●上記の組合せにCP/M-86とMS-DOSセットを加えた場合　215

定価合計965500円→NOA特価**820000**円
7800円×60回　ボーナス6.5万円
16300円×36回　ボーナス6.8万円



スーパープライス
らくらくクレジット



PC-9801E

●基本セット　216

PC-9801E	本体	215000円
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円

定価合計333000円→NOA特価**283000**円
3000円×48回　ボーナス2.7万円
7500円×24回　ボーナス3.5万円
7500円×48回　ボーナスなし

●標準フロッピィセット　217

PC-9801E	本体	215000円
PC-9801-10	漢字ROM	30000円
PC-9801-02N	増設RAMボード	56000円
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円
PC-9881K	標準フロッピィ	320000円
PC-9801-15	標準フロッピィI/F	28000円
PC-PR201	漢字プリンター	298000円

定価合計1065000円→NOA特価**899000**円
8600円×60回　ボーナス7.1万円
9200円×48回　ボーナス8.9万円
20400円×60回　ボーナスなし

高額下取
下取りでのお見積りは
03-463-9451へ

基本セットお買上の方には─●データー用ブランクカセット 5本
フルセットお買上の方には─●ディスケットBASF 2D 10枚 ●ファンフォールド紙 1箱 ●インクリボン 1本─をプレゼント！

日本語ワープロ・マルチプラン標準装備!!

PC-100

●PC-100モデル20セット (421)

PC-10020	本体	448000円
PC-MD651	グリーンモニター	59800円
NM-9300RO	漢字フリンター	253000円
フリンターケーブル		7500円

定価合計768300円→NOA特価クレジット

6800円×48回　ボーナス6.6万円
7700円×36回　ボーナス8.9万円
15100円×60回　ボーナスなし
26100円×30回　ボーナスなし

●PC-100モデル30セット (422)

PC-10030	本体	558000円
PC-KD651	カラーモニター	198000円
PC-PR201	漢字フリンター	298000円

定価合計1054000円→NOA特価クレジット

8600円×60回　ボーナス7.3万円
15000円×48回　ボーナス5.7万円
20800円×60回　ボーナスなし
24500円×48回　ボーナスなし

徹底サポート
NOA
HOT LINE

ホビーからビジネスまで使える8ビット高級機！

PC-8801mkII

●PC-8801MkII
＋高解像度カラーモニター＋データーレコーダー (221)

PC-8801MkII-10	モデル10本体	168000円
14M131C	カラーモニター	69800円
PC-DR321	データーレコーダー	19800円
カラーケーブル		2200円

定価合計259800円→NOA特価 **221000**円

3100円×36回　ボーナス2.6万円
3200円×24回　ボーナス4.4万円
5900円×48回　ボーナスなし

●格安フルセット (222)

PC-8801MkII-30	モデル30本体	275000円
14M132C	4050字カラーモニター	118000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
ケーブルセット		9000円

定価合計521800円→NOA特価 **443000**円

4500円×48回　ボーナス4.4万円
5100円×36回　ボーナス5.9万円
10000円×60回　ボーナスなし

●純正フルセット (223)

PC-8801MkII-30	モデル30本体	275000円
PC-KD551	カラーモニター	118000円
NM-9300RO	漢字プリンター	253000円

定価合計646000円→NOA特価 **549000**円

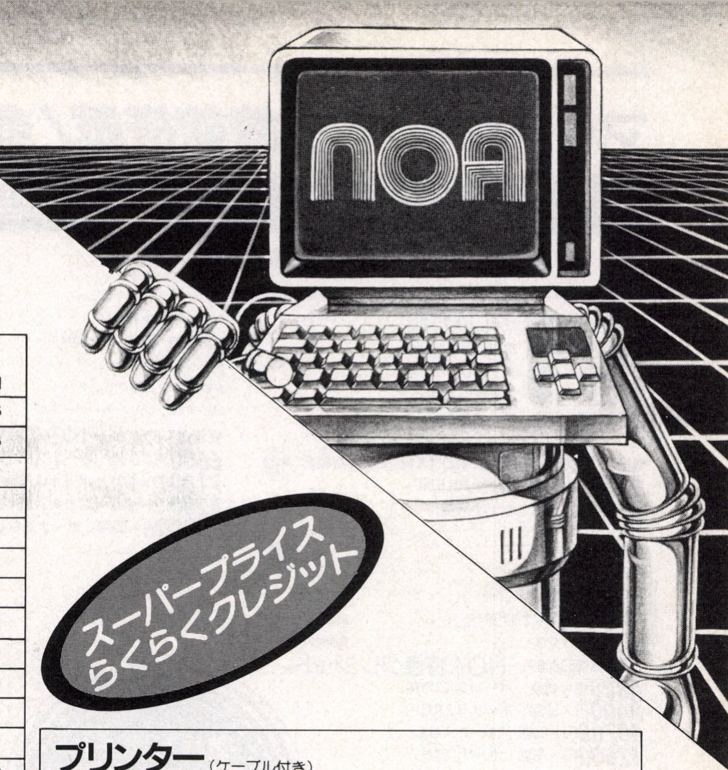
5300円×60回　ボーナス4.3万円
6300円×36回　ボーナス7.3万円
12400円×60回　ボーナスなし

自由クレジット
頭金・回数等の変更は
03-463-8161

基本セットお買上の方には　●データー用ブランクカセット 5本
フルセットお買上の方には　●ディスケットBASF 2D 10枚 ●ファンフォールド紙 1箱 ●インクリボン 1本　をプレゼント！

自由に組み合せてクレジット!!

- クレジット回数は同じ回数で組合せてください。月々のお支払合計が3000円以上になるようにお願いします。
- 初回のお支払に若干の端数加算があります。
- 初回のお支払は翌月の27日になります。
- 頭金やボーナス併用をご利用の場合は03-463-8161でお見積りいたします。

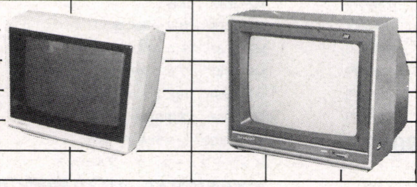


本体

		24回	36回	48回	60回
PC-9801	NEC	12070	8538	6773	5755
PC-9801-01	NEC	1669	1181	936	796
PC-9801-02	NEC	2910	2058	1633	1387
PC-9806	NEC	2886	2041	1619	1376
PC-8801	NEC	8682	6142	4872	4140
PC-8801-01	NEC	1574	1113	883	750
PC-8001MK II	NEC	5009	3543	2810	2388
PC-8001MK II-01	NEC	1383	978	776	659
PC-9801F1	NEC	13740	9720	7709	6552
PC-9801F2	NEC	16650	11778	9343	7939
PC-9871	NEC	1192	843	669	568
PC-100モデル20	NEC	18797	13297	10547	8963
PC-100モデル30	NEC	23424	16571	13144	11170

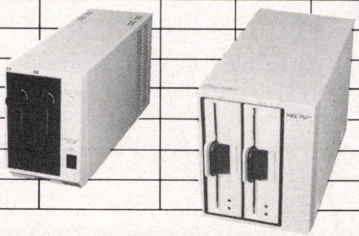
ディスプレイ(ケーブル付き)

PC-KD551	NEC	4770	3375	2677	2275
PC-8054	NEC	2767	1957	1552	1319
14M132C	SHARP	4770	3375	2677	2275
14M131C	SHARP	2814	1991	1579	1342
14M142C	SHARP	4031	2851	2262	1922
CZ-140DS	SHARP	3625	2565	2034	1729
C-14N16PV	NEC	5247	3712	2944	2502
12M18B	SHARP	1812	1282	1017	864
12M132C	SHARP	3649	2581	2047	1740
FTC-1455H	TOEI	5438	3847	3051	2593



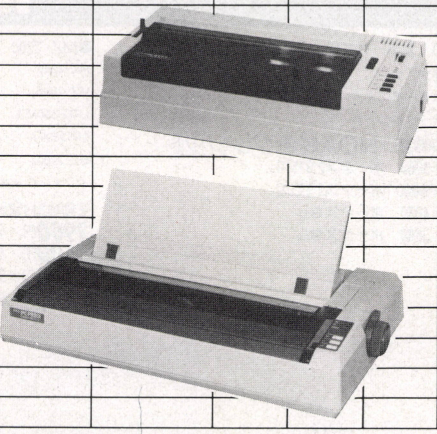
フロッピィディスク(I/F、ケーブル付き)

PC-9881	NEC	15696	11103	8807	7484
PC-80S31	NEC	7203	5096	4042	3435
TF-20PC	EPSON	6583	4657	3694	3139
LFD-550PC	EXA	6249	4421	3506	2980
K-330PC	LOGITEC	5581	3948	3132	2661
KD-390PC	工人舎	6297	4455	3533	3003
PFD-8 (98用)	I/Oデータ	9446	6682	5300	4504
PFD-8 (88用)	I/Oデータ	10686	7560	5996	5096



プリンター(ケーブル付き)

PC-8822	NEC	9493	6716	5327	4527
PC-8824	NEC	5391	3813	3025	2570
PC-8825	NEC	7394	5231	4149	3526
NM-9100-RO	NEC	9160	6480	5139	4368
NM-9300 RO	NEC	10782	7627	6050	5141
PC-PR201	NEC	12499	8842	7013	5960
GP-550E	SEIKO	5152	3645	2891	2457
FP-80	SEIKO	4198	2970	2355	2002
FP-80K	EPSON	7871	5568	4417	3753



ワープロソフト その他

PC-WORD-M	NEC	2528	1788	1418	1205
文豪VerII	アイ企画	2671	1890	1499	1274
日本語ワープロ	管理工学研究所	5725	4050	3212	2730
漢神	ニチコン	2146	1518	1204	1023
マイレター	高電社	3291	2328	1847	1569
JWORD	エイセル	2671	1890	1499	1274
CP/M86 8'	NEC	2051	1451	1151	978
MS-DOS 5'	NEC	2051	1451	1151	978
N88 日本語 (86) 5'	NEC	954	675	535	455

マルチウインドウ機能搭載！多機能16ビットマシン！

MZ-5500

●MZ-5500 基本セット ⑪③①

MZ-5511	本体	288000円
MZ-1D11	カラーモニター	113000円

定価合計401000円→NOA特価クレジット

3400円×48回 ボーナス3.4万円
3900円×36回 ボーナス4.5万円
5600円×48回 ボーナス2.1万円
9100円×48回 ボーナスなし

●上記の組合せにマウス(MZ-1X10)を加えた場合 312

3700円×48回 ボーナス3.5万円
8100円×60回 ボーナスなし

●フルセット 313

MZ-5521	本体	388000円
MZ-1D11	カラーモニター	113000円
MZ-1R09	増設ビデオRAMボード	35000円
MZ-1X10	マウス	19800円

定価合計555800円→NOA特価クレジット

4800円×48回 ボーナス4.7万円
9400円×36回 ボーナス3.9万円
10700円×60回 ボーナスなし
12600円×48回 ボーナスなし

●フルセット 314

MZ-5521	本体	388000円
MZ-1D11	カラーモニター	113000円
MZ-1R10	漢字ROM	30000円
MZ-1R09	増設ビデオRAMボード	35000円
MZ-1X10	マウス	19800円
MZ-1P06	漢字プリンター	234000円
MZ-1C32	プリンターケーブル	6800円

定価合計826600円→NOA特価クレジット

6600円×60回 ボーナス5.6万円
7100円×48回 ボーナス7万円
8200円×36回 ボーナス9.3万円
15900円×60回 ボーナスなし

徹底サポート
NOA
HOT LINE

充実のクリーン・コンピューター！

MZ-2200

●MZ-2200＋カラーモニター＋データーレコーダー 321

MZ2200	本体	128000円
MZ-1D15	カラーモニター	72000円
MZ-1T02	データレコーダー	19800円

定価合計219800円→NOA特価クレジット

3000円×30回 ボーナス2.6万円
5100円×24回 ボーナス2.3万円
5000円×48回 ボーナスなし
6300円×36回 ボーナスなし

●MZ-2200 格安フルセット 322

MZ-2200	本体	128000円
MZ-1D15	カラーモニター	72000円
LFD-550MZ	ミニフロッピィ	128000円
GP-250FA	プリンター	79800円
MZ-22002	システムディスク	12000円
インターフェース、ケーブルセット		33000円

定価合計452800円→NOA特価**379000円**

3900円×48回 ボーナス3.7万円
5500円×24回 ボーナス7.5万円
7600円×36回 ボーナス3.1万円
8600円×60回 ボーナスなし

●MZ-2200 フルセット 323

MZ-2200	本体	128000円
MZ-1D06	カラーモニター	102000円
MZ-1F07	ミニフロッピィ	158000円
MZ-1P07	プリンター	79800円
MZ-1M01	16ビットボード	78000円
MZ-1R08	漢字ROM	29000円
MZ-2Z002	システムディスク	12000円
インターフェース、ケーブルセット		15800円

定価合計602600円→NOA特価クレジット

4900円×60回 ボーナス4万円
5900円×36回 ボーナス6.8万円
8500円×48回 ボーナス3.1万円
11600円×60回 ボーナスなし

●MZシリーズ システムアップ・セット 324

MZ-1F07	ミニフロッピィ	158000円
MZ-1P07	プリンター	79800円
インターフェース、ケーブルセット		15800円

定価合計253600円→NOA特価クレジット

3500円×48回 ボーナス1.3万円
4400円×36回 ボーナス1.7万円

基本セットお買上の方には―●データー用ブランクカセット 5本
フルセットお買上の方には―●ディスケットBASF 2D 10枚 ●ファンフォールド紙 1箱 ●インクリボン 1本 をプレゼント！

本格派、驚異のコストパフォーマンス！

FUJITSU MICRO 7

●FM-7＋高解像度カラーモニター＋データーレコーダー　注文NO. ⑪

MB25010	FM-7本体	126000円
14M131C	カラーモニター	69800円
MB27501	データーレコーダー	12800円
カラーケーブル		2200円

定価合計210800円→NOA特価**184000**円
3000円×48回　ボーナス1.1万円
4900円×24回　ボーナス2.3万円
6200円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト27本（アスキー）を加えた場合　FMプログラムライブラリーI～4　⑫
定価合計220600円→NOA特価**193000**円
3000円×36回　ボーナス2.1万円
5100円×48回　ボーナスなし

●FM-7＋カラーモニターテレビ＋データーレコーダー　⑬

MB25010	FM-7本体	126000円
CZ-140DS	カラーモニターテレビ	89800円
MB27501	データレコーダー	12800円
カラーケーブル		2200円

定価合計230800円→NOA特価**199000**円
3000円×36回　ボーナス2.2万円
5400円×24回　ボーナス2.4万円
6700円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト27本（アスキー）を加えた場合　FMプログラムライブラリーI～4　⑭
定価合計240600円→NOA特価**208000**円
3000円×36回　ボーナス2.4万円
5500円×48回　ボーナスなし

●格安フルセット　⑮

MB25010	本体	126000円
MB22405	漢字ROM	35000円
14M131C	カラーモニター	69800円
LFD-550FM	フロッピィディスク	148000円
RP-80	プリンター	89000円
F-BASIC V.3.0	システムディスク	7000円
インターフェース、ケーブルセット		22200円

定価合計497000円→NOA特価**423000**円
4300円×48回　ボーナス4.2万円
4900円×36回　ボーナス5.6万円
6800円×48回　ボーナス2.7万円
9600円×60回　ボーナスなし

●純正フルセット　⑯

MB25010	本体	126000円
MB22405	漢字ROM	35000円
MB27303	カラーモニター	99800円
MB27607	フロッピィディスク	98000円
MB27608	増設フロッピィディスク	69000円
MB22407	フロッピィI/F	14800円
MB27405	プリンター	149800円
F-BASIC V.3.0	システムディスク	7000円
ケーブルセット		8600円

定価合計608000円→NOA特価**533000**円
5100円×48回　ボーナス5.5万円
4900円×60回　ボーナス4.3万円
10300円×36回　ボーナス4.6万円
12100円×60回　ボーナスなし

先進のクロスオーバー・パソコン

パソコンテレビX1

●X-1C基本セット　511

CZ-801C	本体	119800円
CZ-801D	カラーモニター	99800円

定価合計219600円→NOA特価クレジット
3000円×48回　ボーナス1.2万円
3100円×36回　ボーナス1.9万円
6300円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せにカラープロッタープリンター（CZ-81P）を加えた場合　512
3000円×48回　ボーナス1.7万円
3000円×36回　ボーナス2.6万円
5800円×48回　ボーナスなし

●X-1D基本セット　513

CZ-802C	本体	198000円
CZ-802D	カラーモニター	128000円

定価合計326000円→NOA特価クレジット
3100円×48回　ボーナス2.6万円
5500円×36回　ボーナス2.3万円
7400円×48回　ボーナスなし

●上記の組合せにデーターレコーダー（CE-152）を加えた場合　514
3000円×48回　ボーナス2.9万円
3400円×36回　ボーナス3.9万円
6700円×60回　ボーナスなし

●X-1D　フルセット　515

CZ-802C	本体	198000円
CZ-802D	カラーモニター	128000円
CZ-182F	増設コンパクトフロッピィ	59800円
CZ-80PK	漢字プリンター	123800円
CZ-8EP	拡張I Oポート	11800円
CZ-8KR	漢字ROM	38000円
CE-152	データレコーダー	19800円

定価合計579200円→NOA特価クレジット
5000円×48回　ボーナス4.9万円
5700円×36回　ボーナス6.5万円
13100円×48回　ボーナスなし
11100円×60回　ボーナスなし

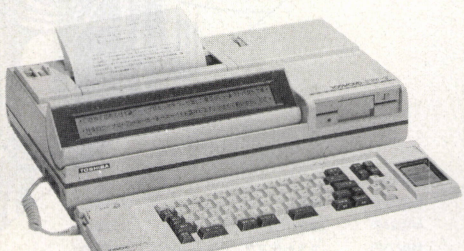
高額下取
下取りでのお見積りは
03-463-9451へ

欲しいワープロ!!今がチャンス!!
人気のワープロ特別セール

手軽さナンバーワン!!

東芝トスワードシリーズ
JW-1（レイアウト付き）

定価648000円→NOA特価**486000**円 (701)
5000円×48回 ボーナス4.8万円
11000円×60回 ボーナスなし



人気ナンバーワン!!

富士通オアシスシリーズ
MyOASYS2

定価480000円→NOA特価**423000**円 (702)
4300円×48回 ボーナス4.2万円
9600円×60回 ボーナスなし

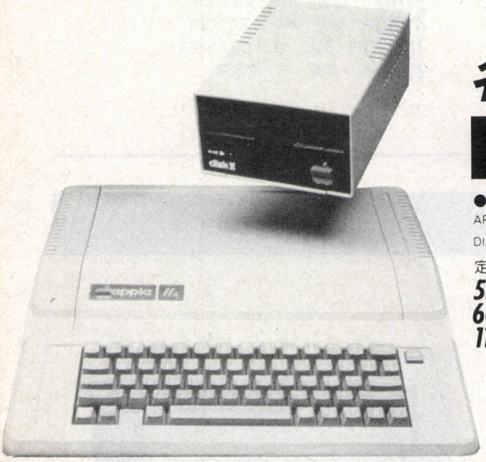
多機能ナンバーワン!!

シャープ書院シリーズ
WD-2400

定価1650000円→NOA特価**1400000**円 (703)
17600円×60回 ボーナス8.5万円
31800円×60回 ボーナスなし

名機のニュータイプ

apple



●APPLE IIeセット (531)

APPLE IIe		378000円
DISKII	I／F付き	199000円

定価合計577000円→NOA特価**499000**円
5500円×60回 ボーナス3.5万円
6600円×48回 ボーナス4万円
11300円×60回 ボーナスなし

●APPLE IIeセット＋カラーモニター (532)

APPLE IIe		378000円
DISK II	I／F付き	199000円
PC-6042K	カラーモニター	56800円

定価合計633800円→NOA特価**548000**円
5600円×48回 ボーナス5.4万円
6100円×60回 ボーナス3.8万円
12400円×60回 ボーナスなし

本格派ワープロパソコン

QC-10

●標準システム (421)

Q701A・JB	本体	398000円
Q702A・J	グリーンモニタ	54000円
Q703A・JA	キーボード	43000円
FP-80	プリンター	149800円

定価合計644800円・NOA特価**567000**円
6600円×36回 ボーナス7.5万円
9300円×48回 ボーナス3.5万円
12800円×60回 ボーナスなし

●カラー対応システム (422)

Q701A・JF	本体	428000円
Q704A・J	カラーモニター	148000円
Q703A・JA	キーボード	43000円
FP-80K	漢字プリンター	189800円

定価合計808800円・NOA特価**688000**円
7000円×48回 ボーナス6.8万円
14800円×36回 ボーナス5万円
15600円×60回 ボーナスなし

基本セットお買上の方には—●データー用ブランクカセット 5本
フルセットお買上の方には—●ディスケットBASF 2D 10枚 ●ファンフォールド紙 1箱 ●インクリボン 1本 をプレゼント！

しゃべる!面白パソコン

PC-6001mkII

●PC-6001MKII　格安セット　611

PC-6001MK II	本体	84800円
VISION I-MK II	カラーモニター	64000円
PC-DR311	データレコーダー	12800円

定価合計161600円→NOA特価**138000**円

3000円×24回　ボーナス2.1万円
4600円×36回　ボーナスなし

●PC-6001MkII+カラーモニターテレビ　612

PC-6001MK II	本体	84800円
C-14N18PV	15色カラーモニターTV	84800円
PC-DR311	データレコーダー	12800円

定価合計182400円→NOA特価**158000**円

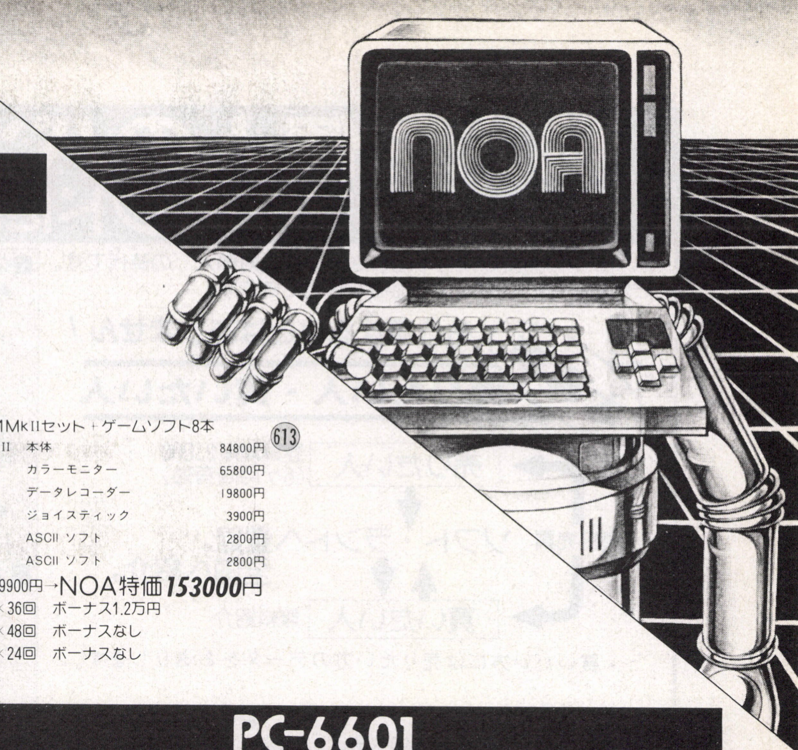
3000円×24回　ボーナス2.7万円
4300円×24回　ボーナス1.9万円
5300円×36回　ボーナスなし

●PC-6001MkIIセット+ゲームソフト8本　613

PC-6001MK II	本体	84800円
PC-60M43	カラーモニター	65800円
PC-DR330	データレコーダー	19800円
PC-6052	ジョイスティック	3900円
AX001	ASCII ソフト	2800円
AX002	ASCII ソフト	2800円

定価合計179900円→NOA特価**153000**円

3100円×36回　ボーナス1.2万円
4000円×48回　ボーナスなし
7200円×24回　ボーナスなし



PC-6601

●PC-6601+カラーモニター　351

PC-6601	本体	143000円
PC-KD201	カラーモニター	59800円

定価合計202800円→NOA特価**173000**円

3000円×36回　ボーナス1.7万円
3000円×24回　ボーナス3.1万円
5800円×36回　ボーナスなし

●PC-6601フルセット　352

PC-6601	本体	143000円
PC-60M43	カラーモニター	65800円
PC-66M75	モニター台	5500円
PC-6023	プロッタープリンタ	79800円
PC-6052	ジョイスティック	3900円
プリンターケーブル		7500円

定価合計305500円→NOA特価**259000**円

3000円×36回　ボーナス3.4万円
3100円×48回　ボーナス2.3万円
7000円×24回　ボーナス3.2万円
6900円×48回　ボーナスなし

標準パソコンの決定版!

PC-8001mkII

●PC-8001MkII+
高解像度カラーモニター+データーレコーダー　621

PC-8001Mk II	本体	123000円
PC-8054	カラーモニター	65800円
PC-DR311	データーレコーダー	12800円

定価合計201600円→NOA特価**173000**円

3000円×36回　ボーナス1.7万円
4600円×48回　ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト26本(アスキー)を加えた場合　622
(プログラムライブラリーI～4)

定価合計211400円→NOA特価**182000**円

3100円×36回　ボーナス1.8万円
3800円×24回　ボーナス2.9万円

●PC-8001MkII+
カラーモニターテレビ+データーレコーダー　623

PC-8001Mk II	本体	123000円
CZ-140DS	カラーモニターテレビ	89800円
PC-DR311	データーレコーダー	12800円
カラーケーブル		2200円

定価合計227800円→NOA特価**196000**円

3000円×24回　ボーナス3.8万円
3900円×36回　ボーナス1.6万円
5200円×48回　ボーナスなし

●格安フルセット　624

PC-8001Mk II	本体	123000円
PC-8001Mk II-01	漢字ROM	32000円
PC-8054	カラーモニター	65800円
LFD-550PC	ミニフロッピィ	148000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
PC-8037-2W	システムディスク	7000円
ケーブルセット		11000円

定価合計506600円→NOA特価**426000**円

4400円×48回　ボーナス4.2万円
5200円×36回　ボーナス5.5万円
9600円×60回　ボーナスなし

●純正フルセット　625

PC-8001Mk II	本体	123000円
PC-8001Mk II-01	漢字ROM	32000円
PC-KD301	カラーモニター	89800円
PC-80S31	フロッピィディスク	168000円
PC-8822	漢字プリンター	234000円
PC-8037-2W	システムディスク	7000円

定価合計653800円→NOA特価**558000**円

5700円×48回　ボーナス5.5万円
8100円×60回　ボーナス2.7万円
12600円×60回　ボーナスなし

個人対個人のパソコン売買
…ソフト・ランドにおまかせ！

パソコンの売買は業者を通さない“個人対個人”の時代です。
だからあなたの希望する価格で販売できます。

大募集 もう損することはありません！
売りたい人・買いたい人

売りたい人　登録料￥2,000（6ケ月間有効）
↓
ソフト・ランドへ登録。全国へ紹介。
↓↑
買いたい人　無料紹介

直接売買（売りたい人⇔買いたい人）

・買いたい方には売りたい方のデータをお送りします。

■応募の方法
●売りたい人…登録料￥2,000円と申し込み用紙を次のいずれかの方法で送って下さい。
①郵便振替（東京1-162019 ソフト・ランド）裏面通信欄に下記申し込み用紙の内容を記入して下さい。（下の申し込み用紙は不要です。）
②現金書留※
③定額小為替※
④切手代用（1割増）美品に限る。※
※下の申し込み用紙を同封して下さい。
●買いたい人…申し込み用紙を郵送して下さい。無料です。

■お申し込み先
〒271 千葉県松戸市松戸1743－8
松戸郵便局私書箱10号
ソフト・ランド

き……り……と……り……線

■申し込み用紙（この部分を郵送して下さい。他の紙でも可。郵便振替の方は通信欄に内容を書いて下さい。）

どちらかに○印をつけて下さい □売りたい／□買いたい	購入年月（売りたい方） 年 月	希望価格 ￥	TEL（ご自宅・必ず記入）
パソコン機種名・メーカー名・程度・その他コメント		ご住所・お名前（フリガナ） 〒	
		性別 男・女	年令 歳	勤務先・学校名

全国の先生。お待たせしました。

待望の 成績処理プログラム決定版！

但し、PCファンのみしか、ご提供できないのが残念です。

★5インチ 8インチ…**50,000円** ★テープ版…**10,000円**

ご好評につき、さらに35名様
モニター募集

モニター価格　5インチ・8インチ……15,000円

先生のご意見をお聞かせ下さい

たくさんのご意見やご要望をいただきありがとうございました。
第2回のバージョンアップは、600名（学年一括処理）が可能なシステムを搭載して、1月20日出荷予定！
なお、PC－8000シリーズのお客さんは、いましばらくお待ち下さい。

NECフルラインナップ（ワープロ／ベータームービー／パーソナル無線／CDプレーヤー）
ビジネスソフト（企画・開発・販売）

PCランドユニオン

札幌市北区北14条西1丁目　☎(011)736-8000
■パーソナル無線（スカイバード イーグル会）群番号 08000
●お問い合わせは 往復ハガキで、またモニターへの応募は書留でお願い致します。

パソコンオーナーのニーズ100%

新発売!!

パソラック&パソラックミニ

意匠登録済
実用新案出願中

パソラックミニ
660(W)×600(D)×860(H)mm

パソラック
660(W)×600(D)×1220(H)mm

※棚寸法は両機種共通
600(W)×400(D)mm

- オールスチール製で耐久力アップ!
- 場所をとらない垂直配置
- キーボード、プリンターの2段は、機能性重視のスライド式
- 棚間のピッチは、組立式で機種に応じて自由自在
- 美しい画面を維持する反射光遮蔽板取付(アクリル樹脂)
- 移動もラクラク、キャスター機能
- カラーはブラック&ホワイトのつや消し2トーン、モダンにインテリアフィット。
- スライド棚は、スライド両エンドでローラーロックがはたらき遊動しない。

■NEC、シャープ、富士通等、各機種に対応します。
■プリンター用紙は、最下段後部棚に置いて下さい。

メーカー・ダイレクト販売による流通価格でお届けしております。

パソラック
¥32,500(データスタンド付)➡ **¥29,000**(送料込み)

パソラックミニ
¥29,800(データスタンド付)➡ **¥26,600**(送料込み)

棚にフィットするデータ・スタンドはインプット資料を目の高さに保ち、しかも操作の邪魔にならないように考慮された設計になっています。(写真のFDの前あたりにセットして下さい。)

通信販売もお気軽に!
お申し込みは右記要領でハガキまたはTELでどうぞ。2~3日で宅着します。
お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後1週間以内にお支払いください。
〔振込み先〕
住友銀行/歌島橋支店　当座262500
尼崎浪速信用金庫/西淀支店　普通262354
郵便振替/大阪5—18705

1.郵便番号
2.住所
3.氏名捺印
4.年令
5.TEL №
6.商品のお届先
7.ご注文の商品名
※以上を明記してください。

〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号
日本テクノ㈱ 宛

日本テクノ株式会社
〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号 ☎(06)475-2602

テレビゲーム用の基板・部品を マニアの皆さんに格安・大放出!!

USED P.C.B.(完動品・配線図付)

本物のゲームは迫力が違います。
ブームを創った人気機種を特別セール!!

特価品Ⓐ……………………………1セット¥8,000
4種類のゲームで遊べます。(懐かしのインベーダ)
P.C.B.+4種のP-ROM(スペースインベーダー、パートII ギャラクシー、スペースウォー)+配線図・説明書付。

特価品Ⓑ……1セット¥8,000
ギャラクシアンP.C.B. 各ICの働き、故障一覧表付、とても役に立ちます。(ハードの勉強に最適)

特価品Ⓒ……1セット¥12,000
ディグダグ純製基板(ナムコ)人気のゲームを御家庭で!!(部品代だけでも高価です。)

特価品Ⓓ……1セット¥10,000
ペンゴP.C.B. ペンギンのコミカルな人気ゲームです。(限定50枚)

御家庭のTVへRFモジュレーターをつなげば遊べます。

特価品Ⓔ…1セット¥12,000
RFモジュレーター、4P・8Pレバー電源(5V7A、12V1A、−5V1A)押ボタン2ヶ、コネクター、線材一式配線図付。
※上記Ⓔは、特価品ⒶⒷⒸⒹ又は、右記のUSED, P.C.B.を同時に御注文の方に限らせて頂きます。

格安 限定

※中古テーブルゲーム機
14吋カラー、完動品。
格安販売中です。

USED PARTS

全て、検査済・良品です。

CPU Z80(2.5MHz)	¥150
AY-3-8910(P・S・G)	¥400

P-ROM(消去チェック済)
2716………¥250　2732………¥350
2532………¥400　他、多数在庫あります。(在庫価格表を御参照下さい)

USED P.C.B

スクランブル	¥10,000
ゴルフ・テニス	各¥10,000
ドンキーコング	¥10,000
ジャンプバグ	¥10,000
リバーパトロール	¥9,000
フロッガー	¥7,000
ビリヤード	¥7,000
パックマン	¥10,000
クイックス	¥15,000
アミダ	¥10,000

部品表・在庫価格表は〒60×3枚にてお申込み下さい。
TVゲーム機専門業者だからできるこの価格!! 品質保証、耐久性抜群の数々……………。
USED P.C.Bは、イケショップ(秋葉原)にても、販売しています。

商品注文は、住所・氏名・電話番号等をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便為替にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円加算して下さい。

㈱キョーワインターナショナル マイコン係
〒153 東京都目黒区下目黒3-6-5 TEL.03-793-2871㈹

Super Eazywriter

グ〜ンと知性派！

英文ワープロ「イージーライター」がさらにバージョンアップして新登場。

あなたのマイコンを高級タイプライターに変身させるケンブリアの英文ワープロソフト「イージーライター」。この「イージーライター」に処理速度のアップ、アンダーライン、H_2O、X^2などの化学式、数式が印字可能など使い易く便利な機能を大幅に追加して、待望の5インチディスクで新発売。翻訳、実験データの記録、テキスト作成などの学術用に、また商用英文文書作成などビジネス用にも威力を発揮する、まさにスーパーの名にふさわしい英文ワープロソフトです。電子タイプライターに接続すれば、どこでも通用する美しい印字で文書作成がお手のものです。

すぐれた機能、手頃な価格!! ※使用機種 富士通FM-7,FM-8,FM-11用

イージーライター	イージーライター・スーパー
Tape版	Disc版(5D)
〈一度に登録できるページ数〉	
6ページ	8ページ
Basic	Basic＋Machine語 (処理スピードの大幅UP)
〈機　能〉	
文字の挿入・削除・消去 文章コピー タブ 上下，左右のカーソルの移動 行末処理 カセットへのデータ保管及び呼出，プリンターへの出力	※イージーライターの機能に加え、 アンダーライン 強調文字 H_2O, X^3などの プリンター機能を強化。
価格 8,000円	価格15,000円

建築ソフトシリーズも好評発売中!!

★建築界の長年の夢をかなえた強力プログラム

FM-積算　PART❶ 軀体　PART❷ 鉄筋

プログラムに関するお問合せ、資料請求は、下記のケンブリア・ランゲージサービスまで。

——マイコンが生きるまで——

㈱ケンブリア・ランゲージサービス
〒890 鹿児島市鴨池1-11-21
TEL (0992) 52-2108

テクノライフとの出逢い……、それはコンパスから始まる。

コンパスオカモトは、パソコン・ソフト・周辺機器・シンセサイザーetc.にシステマチックに取組み、テクノライフを演出します。

2F シンセサイザー、キーボード

3F ビジネス・パソコン、周辺機器、プロッタ、ビジネス・ソフト

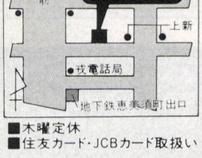
1F パソコン、周辺機器、ソフト・テープ

低価格　クレジット・ローンOK　即納体制

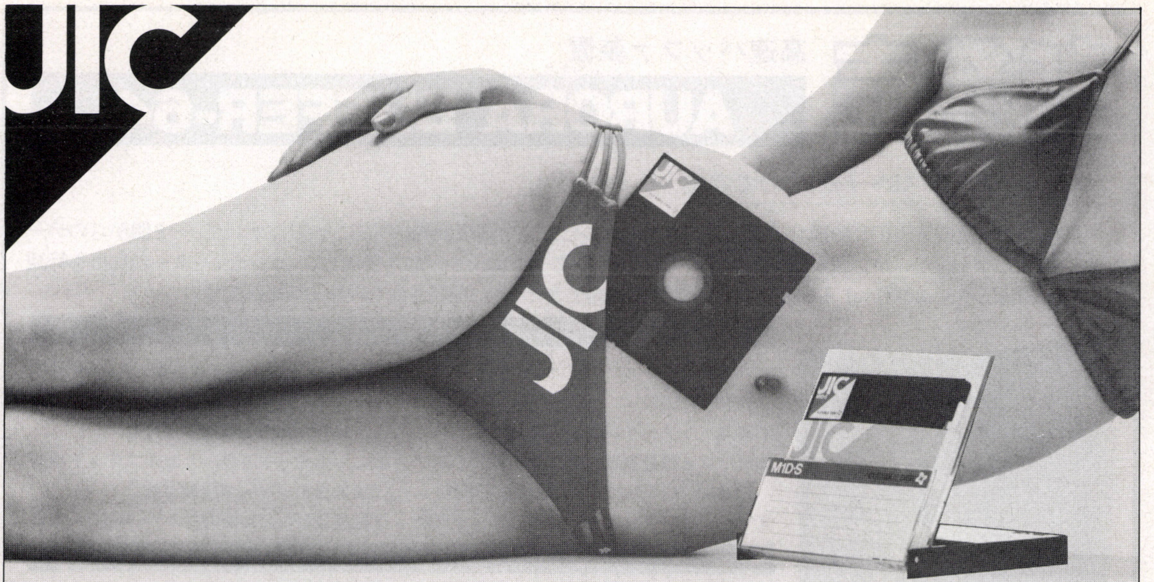
マイコン・シンセサイザー専門ショップ

OKAMOTO COMPAS

岡本無線電機株式会社
大阪市浪速区日本橋5丁目9-8
☎06(643)8110



■木曜定休
■住友カード・JCBカード取扱い



5インチ専用「マイ・フロッピー・スタンド」5枚入、3枚入。

トライアングルを狙え

彼女も磁気メディアも、要は中身が問題。そこで、確かなフレキシブルディスクを手にしたいご希望なら、JICトライアングル(JIC)をマークすることで、〝即〟解決します。JICは、出荷時の全製品コンピュータ・チェックで万一につながるキズ・ゴミを完全排除。オフコン、パソコン、ワープロの性能を100％支える製品にだけ(JIC)を付けます。

技術・信頼・価値ある製品
磁光電子

本社 〒145 東京都大田区北千束1－58－8 ☎(03)724－1061㈹ 関西営業所 〒541 大阪市東区高麗橋1－20－601 ☎(06)222－0120㈹

在庫一斉処分

交換、下取り、大歓迎!!

シャープMZシリーズ
¥49,800より

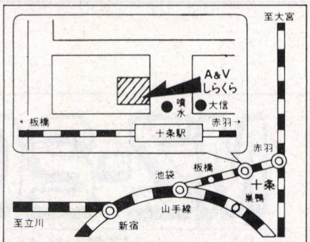
ディスプレイ
シャープ・東映・他
2割引より

プリンター
関東電子・スター・エプソン・他
2割引より

NEC・PCシリーズ
¥39,800より

M・S・Xパソコン
¥43,800より

シャープCZシリーズ
¥95,800より



A&V しらくら 全国どこでも 電話1本
月払い大歓迎 ●地方発送も致します

03-905-0221

〒114 東京都北区上十条2-27-12 国電十条駅前
■営業時間／10:00AM～8:00PM
取引銀行／太陽神戸銀行十条支店 ㊱23574

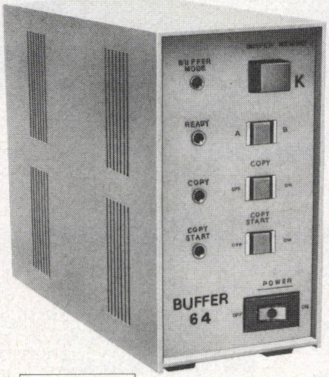
新発売

高速バッファ装置

AURORA BUFFER-64

コンピューターはスピードが決めてです。

高速バッファ装置"AURORA-BUFFER-64"は、ホストコンピュータと周辺装置との間に介在し、コンピュータ側からのデータバッファリングを行ないがら周辺装置(コンピューター、プリンター、プロッター等)を管理して、コンピューターの負担を軽減し、その結果システムのTotal Through Putを飛躍的に向上させる為に開発された画期的新製品です。



★特　長

(1)大容量バッファリングメモリ62K Byte(約6万文字)
(2)高速バッファリングが可能
(3)バッファ残量表示(デジタル表示IKごと)によりバッファの状態が監視可能
(4)リピートモードにより、同上コピーが可能
(5)プリンターセレクトの切換(A、B切換スイッチ)によりバッファよりの出力とダイレクト出力の二通りが可能
(6)二つのモードを持ったセルフテスト機能
(7)複数台のシリーズ接続可能
(8)縦型設計のため無駄なスペースをとらない

★主な仕様

CPU……Z80　　CLOCK……2.5MHz
Memory……64K Byte(バッファエリア62K)
Device……セントロニクス パラレル入出力1/6
Capacity……表示を各々LED点燈にて表示
OPTION……仕様がRS-232C、TTL、GP-IBと豊富、異なったインターフェース間での使用が可能

■標準仕様
INPUT(セントロニクス)
OUTPUT(セントロニクス)
■オプションI/O仕様(追加ボード)
EIARS-232C(GP-IB/RS232C)
〈詳しくは、資料をご請求ください。〉

標準価格¥68,000

abc Typewriter

アーベーツェー株式会社
本　社　東京都文京区根津1-4-4　☎(03)823-7731(代)
大阪支社　大阪市福島区福島7-3-16　☎(06)451-4546

'83電子工業年鑑

通商産業省監修
日本図書館協会選定図書
●B5判/880ページ
●定価19,000円(送料500円)

最新・正確・豊富なデータをこの一冊に満載!!

好評発売中!!

主要な編集内容
●電子部品●電子材料●IC・半導体素子●マイクロコンピュータ●放送・無線応用装置●通信機器●ファクトリーオートメーション●オプトエレクトロニクス●OA機器●周辺端末装置●電子応用装置●電子工業政策●電子計算機●電気計測器●民生用電子機器●医療電子機器●プリント配線基板●ディスプレイ素子●電子技術の動向●情報処理産業

MZ-2000活用研究

月刊マイコン別冊
●B5判/182頁
●定価1,300円(送料250円)

好評のゲーム・実務プログラム公開!

好評発売中!!

1. MZ-2000の各機能とテクニック
2. ゲームプログラム
3. 日本語ワードプロセッサー
4. MZ-コンバートプログラムの紹介
5. 実務アプローチ編
●実務プログラムへのアプローチ
●原価計算(サンプルプログラム1)
●受注管理(サンプルプログラム2)
●工数管理(サンプルプログラム3)
●車輛管理(サンプルプログラム4)

アルファソフト完成

PC9800
PC8800
PC8001MKII
5又は8インチ

No. 1 自動車整備工場 8インチ ￥225,000(PC98用) カナ変換方式 タブレット方式 2種有ります。

- カナ漢字変換又はタブレット入力方法のいずれか。
- 修理予約・整備見積書作成・車検・案内通知・あて名プリント・部品在庫管理。etc. 中小企業のおたすけマン ソフトです。

No. 2 漢字サブルーチン 5インチ・8インチ ￥25,000(PC98、88用PC80MKII、FM7,8用)

アルファ独自の方式によるサブルーチン。ぜひ今お使いのソフトに組込んでください。

No. 3 ボーリング場管理 5インチ ￥200,000 8インチ ￥250,000(PC98、88用)

ボーリング場フロント業務の会員管理・会員ゲーム管理・大会等の記録管理・案内状・コンペ等の管理。フロントマンのフロント業務がスピーディになります。

No. 4 ローン早見表 〈予定〉(PC98用)

頭金○円の時毎月の支払い額、毎月○円なら何回払いか等、商店が必要なものです。

カタログは右記あて、お願いします。
当社オリジナルソフトは、実際に役立つソフトを目指しモニター使用済ソフトを提供しております。

NECストア IC ボックス
アルファ (有)足柄ハムセンター)
☎0465-83-3251
〒258 足柄上郡大井町金子1624-3

パソコン業務ソフト決定版

他に例を見ない画期的木構造プログラム

ザ・ボス 新発売

すべてのソフトが、リンキングできます。つまり、伝票一つで一気に財務会計処理までやってしまいます。

PC9800漢字版
- BOSO1-PC 財務会計……………150,000円
- BOSO2-PC 給与計算…………98,000円

PC9800漢字版
- BOSO3-PC 販売管理…………………80,000円
- BOSO4-PC 購売管理…………80,000円

システムハウス
技術と万全のアフター
北陸バイトショップ
㈱北陸エレクトロニクス
富山市五福5区3216(富山大学前)☎(0764)33-5176

L3在庫管理

MP-3550用3000品目／入出庫 8000回 ￥25,000
MP-3630用8000品目／入出庫24000回 ￥35,000

出力帳票　1.日別明細　2.相手先別明細　3.商品別明細　4.在庫残一覧表　5.発注点切表

ベーシックマスターMARK5 機械語ツール、ユーティリティ

☆レベル3やマークIIにコマンド、ステートメントを追加。(セットは、片単・両倍・8インチ・コンパクト全て対応)すでにセットをお待ちの方は差額と〒代で交換します。

☆超高速！機械語ソート　10バイト、1000件を3秒以内で整列！使用例付

BMU8　SORT〔キー配列〕,〔連動配列〕,〔開始列番〕,〔終了列番〕,〔昇降順〕●BASICにSORT命令を追加　￥14,800

BMT1 ツールセット ●BMT2～BMT8のセット――――――￥11,800

FIND●HELP●HELPNEW●TRACE PRINT●TRACE STEP●FLIST
●CHANGE

BMU1 ユーティリティセット●BMU2～BMU7のセット――￥11,800D
(DISK用のみ)

SCRN COPY●CHAIN●ERASE●COPY●LABEL／WHILE／REPEAT

PACK ●REM、スペースを取りのぞき1行255バイトに圧縮。但しスクリーンエディターは不可。リストアウトする時はFLISTで見れる。￥9,800

DISPGEN ●ディスプレージェネレーター 最小バイト数で画面再生。　￥9,800

BMU8 LINE INPUT USING●指定行の指定範囲のみカーソルが移動。 ￥4,000

☆BASICパッケージソフト Disk MP-3550、
一般会計シリーズ MP-3550/MP-3375用

酒販売店酒税管理(MP-3550用)――――――￥250.000
I 現金出納帳(日次処理)￥55,000　II 総勘定元帳、補助簿・月計表￥55,000

各社16ビットマシン用
デバッキングツール販売開始！

IBM5550、リコーM200、三菱Multi16
58年3月末日迄　モニター価格 ￥9,000＋ディスケット代
FM-11、パソピア16など続々開発中！
内容：FIND、CHANGE、TRACE、クロスリファレンス、他
(直販のみ)

マイコンランド Q

〒160 東京都新宿区新宿1-5-7
☎(03) 352-1711
FAX 03-352-1717

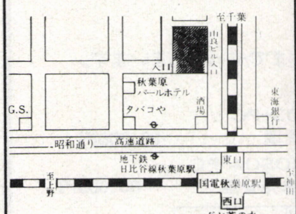
●お申し込みは、三井銀行四谷支店 普通預金口座5046294マイコンランドQにお振込みの上、葉書にて、商品名・機種明細をお知らせ下さい。

真剣に学ぶ人の

1・4・7・10月開講▶

マイコン技術教室

秋葉原駅東口2分



よく分る 実習本位・平易な指導

■パソコン入門 1日コース〈10月～4月 各日曜日〉

マイコン技術の習得は、一般に、独学や通信教育では仲々困難と言われておりますが、その点本校では、マイコン本体、周辺機器等を使っての効果的な実習本位の学習と、平易な指導とにより、ほんとうに短期間で、マイコンが自由に使いこなせるよう指導しております。

午前の部　AM9：30～PM0：30
夜間の部　PM6：20～PM9：10
(週5日制、土・日曜休講)

マイクロコンピュータ本科(3ヶ月)・マイクロコンピュータ応用科(3ヶ月)

●ディジタル技術・マイクロコンピュータのハード・ソフト技術の入門から応用まで。

本邦随一・マイコン
本格的技術教育校

東京トランジスタ専門学校

冷暖房完備
学生寮有

入学案内はハガキ
でご請求下さい。

(〒101) 東京都千代田区神田佐久間町3-37-23 電話東京(03)866－8979(代)
交通至便・国電・地下鉄日比谷線とも秋葉原駅東口下車2分(由良ビル2F)

LADYBIRD SOFT

QC-10に
パートナーができました…!

OAの仕事は何も難しいプログラムでやる必要はありません。易しいBASICで充分です。
今回Lady Bird Softシリーズとして、OA用(小企業向)Softの供給を始めました。BASICのわかるかたは、改造して使用できます。もちろんこのままでも御利用いただけるSoftです。

売上管理………………………¥60,000
仕入管理………………………¥40,000
在庫管理………………………¥30,000
プラント工事原価管理…¥50,000
財務会計…発売予定12月¥70,000

マイコンショップ
COMPORT
コムポート

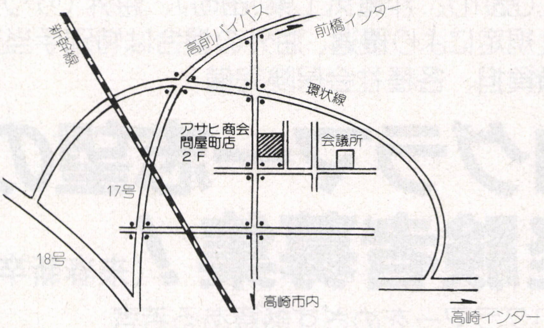
OAからFAまでの情報をリードする
民生電気株式会社
〒370 高崎市問屋町2-4-5 TEL 0273-61-4540(代)直通(61)4535

群馬のパソコン・OAセンター

ソフト・ハード・メンテナンスを含め総合的に皆様のあらゆるニーズにお応えします。

いつでもどうぞ
おいで下さい
8:30〜6:30
(日祭は休業)

○オフィスコンピュータ
○デスクトップコンピュータ
○パーソナルコンピュータ
○ワードプロセサー
○ファクシミリ
○OA関連インタフェイス・周辺機器・事務用品等



講習会のくわしい案内はご連絡下さい・予約制です

豊かな情報空間を演出する・オフィスオートメーションの推進者

(株)アサヒ商会

〒370 群馬県高崎市問屋町2-8-2 ☎0273-63-1111 マイコンルームへ

群馬マイコンクラブへご参加下さい
(日本マイコンクラブ群馬支部)

会長 上岡国夫(高崎経済大学助教授)

講習会は1人1台使用します
受講料は3,000〜10,000円テキスト付
夜間コースは食事付です。

- 第3土曜 午後3時〜5時半 無料
  マイコンクラブ例会
  会員の研究発表と情報交換
- 第4水曜 午後6時〜8時半 半年¥1,000
  教育勉強会 CAI・CMIの研究
- 第4火曜 午後6時〜8時半 無料
  設計・技術勉強会 CP/M・RS232Cの研究
- 火曜 午後6時〜8時半 ¥3,000
  プログラムレスプログラム プログラム書けなくてもパソコンは活躍します
- 木・金曜 午後6時〜8時半 ¥6,000
  DISK BASIC入門 ファイルとは?
  本格的マイコン利用をあなたに
- 月〜金曜 午後6時〜8時半 ¥10,000
  BASIC5日間コース初心者向け
  「パソコン早わかりの決定版」新発場!
- 水〜金曜 午後6時〜8時半 ¥8,000
  BASIC表集計(I)各種表集計の作成中心にプログラムづくりの勉強
- 水〜金曜 午後6時〜8時半 ¥8,000
  BASIC 表集計(II) 各種表集計におけるプログラムテクニックの実際

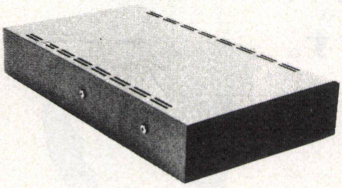
性能と実績

初のAPPLE DISK II フルコンパチ

○APPLE DISK IIは、インターフェースおよびソフトが特殊なため、完全コンパチブルな仕様は困難でした。　当社のTA-APL IIは、これらを全て克服しました。

○ドライブはティアック㈱社製ミニFD使用

○価　格　・TA-APL II　¥74,800(I/F付)
¥70,000(I/Fなし)



○新作ソフト（シャープMZシリーズ）

- ドンピン(B/2000用)－ブラック・ジャックの日本アレンジ版 ¥3,500
- GRAPHIC UTILITY(B/2000＋GRAPHIC 1用)－80×24ドットまで作成可能・一つのパターンを作れば、その回転形等のパターン8種類がすぐできます。他のプログラムでパターン・データを作るときに便利な「ラクラクINPUT」ソフト付 ¥4,000

（送料別　各500）

○引続き好評発売中（シャープMZシリーズ）

- 強力機械語モニタMUAT(K/C/1200用)－逆アセンブラ内蔵全30のコマンド(マニュアル付) ¥9,000
- 倍速基板(K/C用)－機械語・BASICのプログラム処理が½ ¥14,500
- MAN HOLE MAN(B/2000＋GRAPHIC 1用)－あなたの運動神経に挑戦 ¥3,500
- スペース・ウンベーダ(B/2000＋GRAPHIC 1用) ¥3,500
- MAN HOLE MAN(K/C/1200＋カラーアダプタ・ニデコCGA＋SP6010用) ¥3,500
- 囲碁の棋譜収録再生（　〃　） ¥4,000
- 将棋の棋譜収録再生（　〃　） ¥4,000(送料別各500)

(株)日本テクナート　マイコン部
詳細お問合せ・通信販売
☎03－313－7251
〒168 東京都杉並区和泉4-51-15千代田ビル

I SE・プログラマー募集！

資格／男女、プログラム経験者(言語は問いません)
勤務／本社(品川)、沖電気工業(田町)、海外(サウジアラビア)
給与／当社規定により優遇、海外の場合は特別手当支給、交通費全額負担、各種社会保険完備

II プログラマー志望の未経験者募集！(来春新卒者同時募集)

資格／プログラマーをめざす熱意ある若者
教育／当社設置の最新鋭マシンにて完全指導
給与／教育期間は約2週間以後当社規定通り。

カチシステムプロダクツ(株)
パーソナルコンピュータ事業部　人事担当　中田
〒140 東京都品川区北品川4-8-15　Mビル　TEL 03-445-7920

フロッピーディスク通信販売

サイズ	メーカー	品名	1〜9枚	10〜19枚	20枚以上	備考
5.25″	Verbatim	MD525-01 データライフ	¥ 820	¥ 780	¥ 750	ソフトセクター 片面 40トラック
		MD550-01 〃	1,100	1,050	1,000	〃 両面 〃
		MD577-01 〃	1,400	1,350	1,300	〃 片面 80トラック
		MD557-01 〃	2,000	1,950	1,900	〃 両面 〃
	IBM	Diskette 1D	1,050	1,000	950	〃 片面 40トラック
		〃 2D	1,200	1,150	1,100	〃 両面 〃
	送料		350		700	
8″	Verbatim	FD34-9000 データライフ	1,150	1,100	1,050	ソフトセクター 片面単密度
		DD34-4026 〃	1,550	1,500	1,450	〃 両面倍密度
	IBM	Diskette 1	1,200	1,150	1,100	〃 片面単密度
		〃 2D	1,550	1,500	1,450	〃 両面倍密度
	送料		700		800	
5.25″	クリーニングディスケット(乾式)(片面) 2,000円 〒170円					※特価 (在庫限り)
	〃 (両面) 3,000円 〃					MD550-10/16、MD577-10/16
8″	〃 (片面) 2,500円 〒240円					FD32-1000/8000/9000、FD10-4026
	〃 (両面) 3,500円 〃					価格お問い合せ下さい。
5.25″	ミニカセットテン(プラスチックケース10枚用) 色:グレー・ベージュ 1,000円 〒350円/個					

- ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・枚数・金額(上記単価×枚数+送料)をはっきりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申し込み下さい。
- 書留・速達をご希望の時は書留350円・簡易書留250円・速達300円をお加え下さい。1000円未満は少額切手で結構です。
- 送料は実費のみとし多い分はお返しいたします。
- 商品は3日以内に発送致します。
- 使用機種が不明の時はお問合せ下さい。

CYCLE サイクル
〒051 室蘭市中央町3丁目2番3—106号
TEL 0143-24-7717

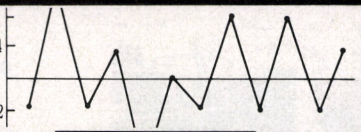
●統計のすべてがわかる通信講座!

統計解析 基礎力 応用力 養成講座

★統計の資格と実力! 統計官(主事)資格証書!

文部省認定 社会通信教育

●唯一の文部省認定/行政管理庁指定/通信講座
●執筆・指導=上智大教授・理博 斎藤金一郎
前東京大教授・理博 奥野 忠一
千葉大教授・理博 浅井 晃
慶応大講師・工博 芳賀敏郎



●統計資料無料呈 ハガキか電話で直接下記までどうぞ!

★講座の特色★

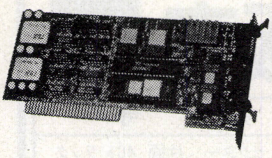
- 統計学を初めて学ぶ人、さらに理解を深めたい人に、今こそ、統計を自分のものにするタイムリーな講座。
- 膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版。
- 統計の基礎から応用まで、豊富な実例によるシステム教材で短期指導。
- 提出レポートに個別添削指導を実施
- 修了者に行政管理庁指定《統計官・統計主事》資格証書を交付。

★主要内容★

第1単元=統計とは何か
第2単元=集団構造の記述
第3単元=母集団と標本
第4単元=推定と検定
第5単元=回帰と相関
第6単元=統計調査
第7単元=標本調査法
第8単元=品質管理と実験計画

㈶実務教育研究所 公開講座統計部
〒160 東京都新宿区大京町4の342
☎東京03(357)8153

JIF-ADA



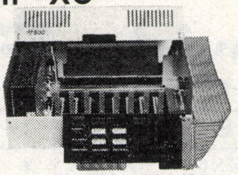
IF-800 20/30

アナログデータ・アクイジション

- ●AD 16CH 12ビット
- ●DA 2CH 12ビット
- ●自動チャンネル・スキャン機能付
- ●プログラム・ゲイン・コントロール機能付

¥ 250,000

JIF-XC



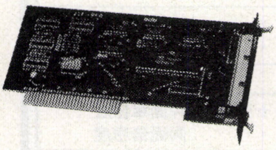
IF-800 20/30

拡張カードケージ

- ●8スロット拡張スペース
- ●サービスACコンセント付(3A)

¥ 198,000

JIF-PIO



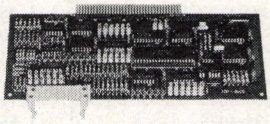
IF-800 20/30

パラレル入出力I/F

- ●8ビット3ポート3モード付
  - モード1:基本入力モード
  - モード2:ハンドシェイク・モード
  - モード3:バンディレクショナル・モード

¥ 65,000

SPIF-101



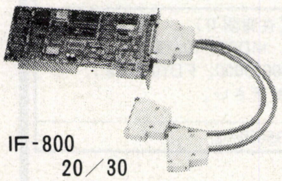
PC-8000、8800

パラレル・スイッチ入力I/F

- ●24スイッチのON−OFFを検出
- ●簡易リアルタイム割込回路
- ●ドア管理(防犯、ホテル)などの実績あり

¥ 65,000

JIF-USIO



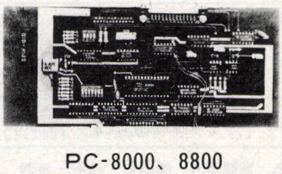
IF-800 20/30

ユニバーサル・シリアルI/O

- ●RS−232C, TTL, 20mA カレントループ
- ●任意2CHを選択可能

¥ 93,000

SPIF-010



PC-8000、8800

シリアルI/O

- ●RS−232C, 20mAカレントループ
- ●電子天秤メトラPCシリーズ、PKシリーズ等とのI/Fソフトあり

¥ 40,000

株式会社 システムポート筑波

茨城県新治郡桜村天久保1−18−3
(筑波研究学園都市東大通り)
〒305 TEL.0298(52)4141(代表)

え!! 姫路にもこんなショップあったの!?
いいえ,姫路だからあるのです!!

セミナー

パソコン

オーディオ

○パソコン教室

あなたの実力に合わせて4コース。新鋭機MZ−2200を使って,地域随一の実績を誇ります。ビジネスマン向けの夜間コース随時受付中!

○パソコン個人向けリース

ちょっと使ってみたい方に入門機から実用機まで,1ヵ月から5年まで。

○パソコン・インストラクターによる出張セミナー

ライバルを秘かに追い抜け!機種別に精通した人材を派遣します。

○企業向けパソコン出張セミナー

社員研修など御利用下さい。企業内での短期集中パソコンセミナーに。

○中古コンピュータ買取・中古ソフト買取・販売

この手しかない!愛機を強力にグレードアップ!!不要なソフトをまとめて買受,欲しいソフトは手軽に購入。

○ソフトウエア開発

業務体制に合わせたオーダーメイドシステムを開発致します。

○パソコンクラブ

集まれ,埋もれた天才達よ!友達同志でレベルアップ。

○中古オーディオ機器買取・販売

オーディオショップ パソコンショップ 野島

姫路西消防署前・国道2号線沿
〒670 兵庫県姫路市西今宿3丁目6の3
☎(0792)92−0647(代)

このソフトがあれば パソコンは簡単に使えます

コマンド方式（プログラム可能）　汎用表処理言語 ビジレス

BUSILESS

☆主な特長☆

❶自由なフォーマット作りができます。
❷一度入力したデータは再利用できる画面編集機能。
❸列単位でウルトラ演算。
❹ファイルごとの集計やディスク全部の集計もできる。仕訳も簡単。
❺必要なデータをす早く見つける検索機能。
❻複数ファイルの更新ができるデータ・リンク。
❼伝票出力、アドレス・プリント。
❽並び替え。
❾グラフ表示。
❿よく使用する手順は自動プログラム。

●使用できる機種

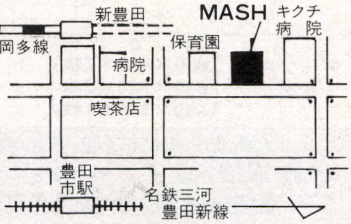
MZ－80B／2000
MZ－3500
MULTI 16
PC－9800

●販売価格

BUSILESS　1　￥53,000
フロッピーシート　2枚
説明書

BUSILESS　2　￥155,000
フロッピーシート　2枚
説明書

システム ハウス
MASH 北川電子
豊田市若宮町5丁目47番地
☎〈0565〉31-7644



資料のご請求は〒500円切手同封の上お申込ください

中古パソコン専門店

在庫常時 **200台**

買います！売ります！〈現金下取大歓迎〉

中古

●PC6001	28,000円
●PC-8001	43,000円
●PC-8001MKII	69,800円
●PC-8801	105,000円
●PC-8031-IW	48,000円
●PC-8023C	58,000円
●FM-7	79,000円
●シャープPC-3200	32,000円
●MZ-731	53,000円
●パソピア(7010)	38,000円

新品

●PC-6001	89,800円→	38,000円
●PC-6001MKII	84,800円→	58,000円
●PC-8001MKII	123,000円→	78,000円
●PC-9801	298,000円→	168,000円
●MZ-2000	218,000円→	89,000円
●X1(G-RAM付)	300,000円→	198,000円
●FP-1100	128,000円→	49,800円
●GP-250F(同等品)	89,000円→	39,800円
●FP-1002(カラーモニター)	79,800円→	39,800円
●PC-6042	56,800円→	25,000円

★商品の在庫につきましては、電話にておたずね下さい。

★新品各メーカー大奉仕中!!

USED COMPUTERS
㈱OAシステムプラザ
名古屋市中区伊勢山1丁目2番5号 山信ビル3F
☎(052)332-5233㈹
●営業時間／AM10:00～PM7:00 ●年中無休
地下鉄東別院駅3番出口西へ150m

マイコン用デスク

マイデック

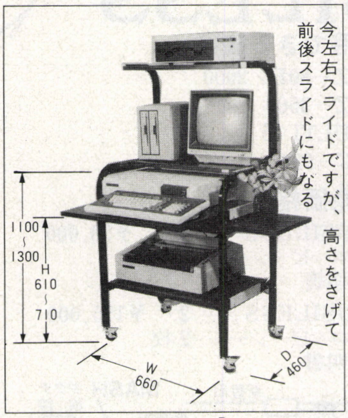
テーブルがスライドします

6種好評

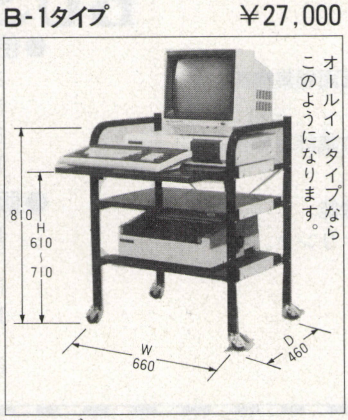
材質はテーブルが木製で
その他はスチール製です。

特集
❶ コンパクトで場所をとらない
❷ テーブルが前後にスライドする
❸ キャスターが付き移動も出来る
❹ 高さ調節が出来る
❺ ほとんどのマイコンがのります
（各特許出願済）

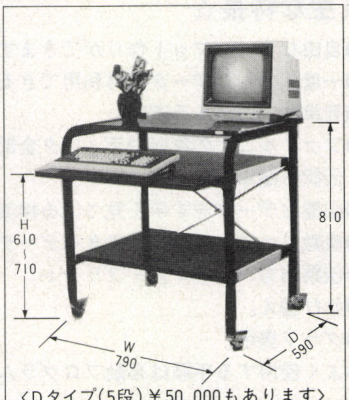
Aタイプ ￥36,000



Bタイプ ￥25,000
B-1タイプ ￥27,000



C-1タイプ ￥40,000



<Dタイプ（5段）￥50,000もあります>

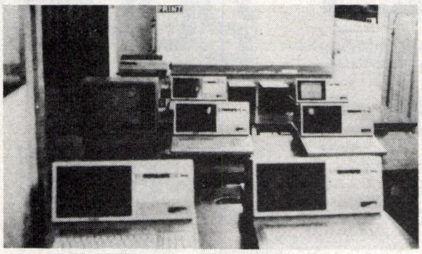
テーブル	W × D
Aタイプ	600×410×2枚 600×320×2枚 600×580×1枚
Bタイプ	600×410×3枚
B-1タイプ	600×580×1枚 600×410×2枚
C-1タイプ	720×550×2枚 720×740×1枚

特別寸法W900も作ります。

大学、官庁、研究所、会社、学生、家庭などたくさんお求めいただいております。
お求めは！マイコンショップにおたずね下さい。又は、
右記へ送料500円を加え現金書留でお申付け下さい。
（注文書には住所、氏名、電話、機種をお忘れなく）

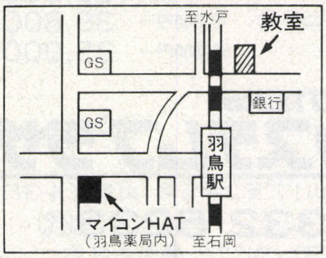
〒451 名古屋市西区大金町5―19
日本スポール㈱
052-531-9564

SHARP NEC 東芝PASOPIA
HITACHI 富士通 EPSON



マイコン教室 MZ-80B
パソピア 1人1台使用

☆小人数徹底指導☆



茨城・美野里町の
（ハット）
マイコンHAT

☎02994-6-3511㈹

〒319-01 東茨城郡美野里町羽鳥2576
―駅から3分・土曜定休―

●各機種用ソフト大量在庫
●クレジット・リースOK！
●シャープX1 JOYSTICKとゲームソフト付で発売中

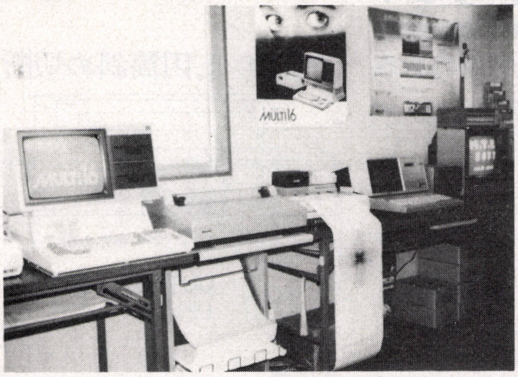
今月のお買得情報

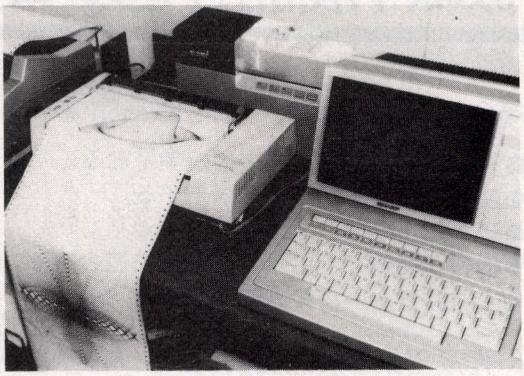
ディスケット	IBM（5"2D） バーベイタム（550-01） マクセル（2D）	10枚￥12,000 20枚￥23,000
カセットテープ	マクセル（CP-10）	10本￥2,000
	マクセル（CP-15）	10本￥2,200

MZ－80B＋GRAM 1＋GRAM 2＝11万～17万円 各種

当店にてマイコン御購入の場合 マイコン教室の特典あり！

信頼と実績 ➡ 最新実務ソフト





※販 売 管 理 MZ-80B 商品数900，売上先900件，仕入先50，売上伝票，納品伝票，請求書，在庫一覧表，その他月次更新……………………………………￥150,000

MZシリーズ、2000、2200使用は納期約1ヶ月

※SOFT-HARD WARE SYSTEM開発（相談受け賜ります。無料）

パソコン教室も有ります。

M. T. K電子株式会社

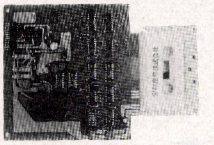
〒660尼崎市昭和通4丁目120番地
TEL (06) 413—0188

●●●●●取扱いメーカー●●●●●●●

三菱Multi16，富士通FMシリーズ
NEC PCシリーズ，シャープMZシリーズ
ナショナル，その他周辺機器一式

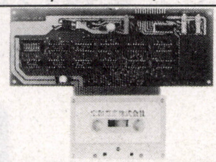
すぐ役立!!実用コンピューター基板

（MZ-1200/2000、PC-8001/マークII/8801、PC9801ですぐ動く）



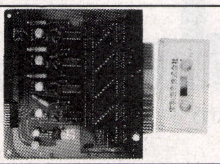
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力(精度) 12BIT
6. 定価　￥82,000
7. MZ-80I/O box 使用



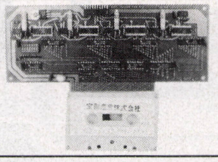
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　￥82,000
7. PC-8012 I/O box 使用



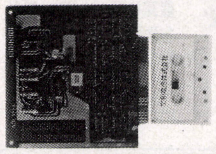
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V(100mA)
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　￥65,000
7. MZ-80 I/O box 使用



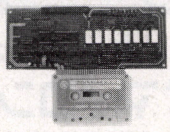
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　￥65,000
7. PC-8012 I/O box 使用



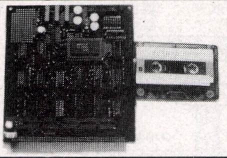
型名ADL-1224(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力＋10V～10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24ms
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　￥62,000
7. MZ-80 I/O box 使用



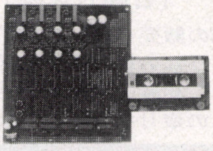
型名PARB-8（プログラマブル・アイソレーション・リレーボード）

1.リレー出力：8ch(1トランスファー)
2.入力ch数：8ch(アイソレート済)
他8chが入出力選択可能
3.カード専用ポート：4ポート
4.リレー型名：NR S12V(相当)
5.接点容量：DC(30V0.3A),AC(100V0.3A)
6.シーケンサープログラム付(カセット)
256ヶのリレーのコントロール可
7.　定価　￥54,000



型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. デジタル出力　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパチ
7. 定価　￥98,000



型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V．－10V～＋10V
2. 出力チャンネル数　8ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. デジタル処理(精度)　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価　￥88,000

御注文は、TEL.ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座（大阪110010）

宝和産業株式会社（ホーワサン）

〒530 大阪市北区堂山町1-24 アトラスビル33 電話06-311-4915(代表)

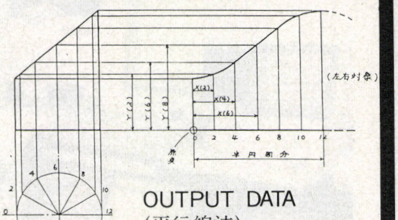
ソフト・シリーズ Vol. 1

板取り展開作図プログラム

板金・製缶等の現場経験より生まれた(特に板厚のある場合を考慮に入れた)板取り展開計算プログラム。

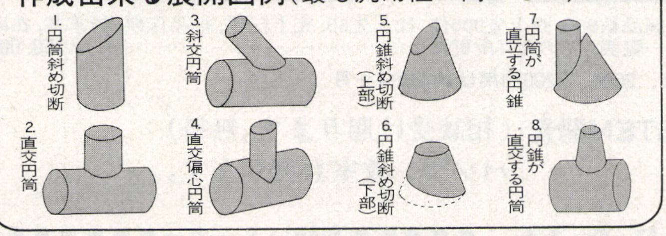
- 現場展開作業時間が大巾短縮となる。
- 展開図精度が飛躍的に向上する。
- 現寸場が不要となる。
- 操作が簡単で、あらゆる条件に適合する。
- XYプロッターにて型紙作成まで可能。

〈作図例〉 1.円筒斜め切断



OUTPUT DATA
(平行線法)

作成出来る展開図例(最も汎用性の高いもの)



その他
R・I(アイソトープ)在庫管理。
財務管理(販売管理)。
8チャンネルA/Dコンバーター等
(PC-8000、PC-8800シリーズ)

詳しいお問合せは
(093)531-9581

電子システム株式会社

■システムソフト北九州

〒802 北九州市小倉北区浅野1-2-39 富士ビル1F

みんな、手さぐりで出発した。今、パソコンは時代の手足になった…

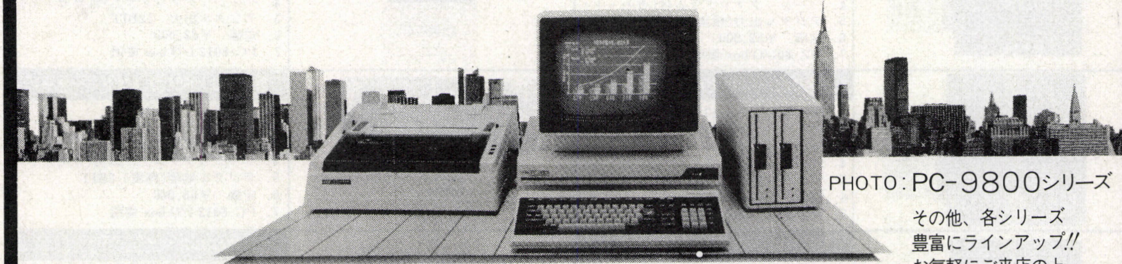


PHOTO:PC-9800シリーズ

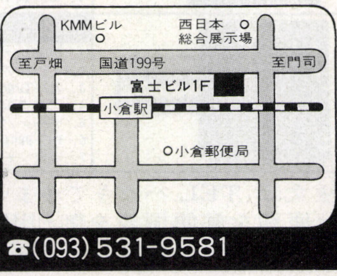
その他、各シリーズ
豊富にラインアップ!!
お気軽にご来店の上
お試し下さい。

様々なビジネス・ニーズにお応えするプロショップ

NECマイコンショップ

(日曜日休業)

- 各機種の販売・指導、中古の取り扱いの他各種プログラムの製作も承っています。
- 予算のご相談、短期・長期各種クレジットその他、リースの取り扱い等お気軽にご相談下さい。



システムソフト北九州

〒802 北九州市小倉北区浅野1-2-39 富士ビル1F ☎(093)531-9581

通産省国家資格。情報処理技術者。

国家試験 対策通信講座

●早い準備で合格へ！今からスタート。あなたも！

★受験予定の方は必読！合格資料を無料呈！

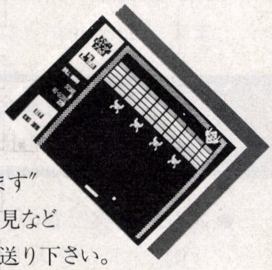
合格資料無料呈！
●ハガキか電話で直接
下記までどうぞ！

●情報処理技術者は不足！
コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により、情報処理技術者は不足！
●国家試験受験準備講座を開講中！
実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で合格力を養成。早い準備で合格へ。
●将来性のある情報処理技術者！
企業・官庁で有資格者優遇。学生に最適。

●受験資格は不問。誰でも可！
受験資格については、学歴・年齢・性別・経験などは問いません。試験地は全国９都府市で行われます。４科目の筆記試験。
●第２種情報処理技術者国家試験の合格のポイントは、早い準備と限られた時間をムダなく効率的に活用することです。
●資料希望の方は、ハガキか電話で！

㈶実務教育研究所 情報処理受験部
160 東京都新宿区大京町４―342
☎東京 03(357)8153

あなたのセンスあふれる原稿を募集します!!



月刊マイコンでは、読者のみなさんのアイデアを公開すべく、広く原稿を求めています。

●ソフトウェア（ゲーム・ビジネスソフト）
●ハードウェア製作 ●エッセイ
●マイコン体験記
●海外市場レポート

など老若男女を問わず、特に高校生、大学生、サラリーマンの方々のホットな記事をお待ちします。

応募方法

概要をレポートにまとめてお送り下さい。(写真・図はできれば、添付して下さい）レポートには、住所、氏名、年齢、学校、会社名および連絡先（TELも必ず!!）を明記して下さい。締切は、毎月18日。直、採用分については、当社規定の原稿料をお支払いいたします。

また、皆さんの話題、
〝マイコンポスト〞
〝マイコン売ります買います〞
さらに月刊マイコンへの意見など
読者カードを利用してお送り下さい。

投稿先

〒141 東京都品川区東五反田１－11－15
電波新聞社出版部 月刊マイコン編集部
マイコン原稿募集係
までフルってご応募して下さい！

お願い

○投稿された作品は、原則として御返却できませんのでコピー等の控えをとっておいて下さい。
○他誌との二重投稿はご遠慮下さい。

え、ほんと? N88-DISK BASICが使い易くなった?!

サブルーチン名	AUTOGP	機 種	PC-9801シリーズ	供 給	5″,8″FPD	価 格	12,000円

1. あの面倒なfield文、Lset文、Mki＄、Cvi関数などを無用の長物としました。
2. レコードを任意の長さ（2,4,8,16,32,64,128,256バイトに合わせる）でアクセス可能となり、プログラミング効率が80%も上がります。
3. N88-BASICからCALL文で簡単に呼び出し、また、マシン語ですので従来の方法と比べ、約15%スピードupします。(RL=256バイトの時)
4. AUTOGPで作成したデータは、N88-BASICのデータと完全に互換性があります。
5. このソフトは、プロテクトをかけていません。どんどん「AUTOGP」を世の中に広めましょう。

プログラム名	spfmt・n88	機 種	PC-9801シリーズ	供 給	8″FPD	価 格	6,000円

- 8インチディスクのID sequenceを書き換えて連続したセクターのRead/write timeを従来の約1/15になります。
- スキューは、0から5まで（「マイコン」'83年8月号参照）。

プログラム名	Lock・n88	機 種	PC-9801シリーズ	供 給	8″FPD	価 格	6,000円

- N88-BASICで作成した8インチディスクケットのデータ及びプログラムにプロテクトをかけます（backupがとれない）。

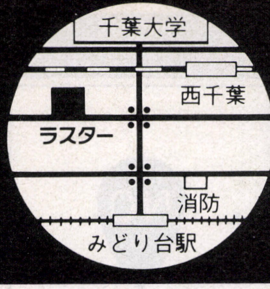
システム名	財務会計（カナ）	機 種	ソードM23シリーズ	供 給	5″,8″FPD	価 格	80,000円

- 入力は振替伝票のみでカナ連想方式。
  （例：「ト」を入力すると、トウザヨキンが出てくる。）
- 作成した仕訳データは、PIPSへのコンバートが可能です。
- 出力は、基本的な諸表、仕訳日記帳、総勘定元帳、貸借対照表・損益計算書ですべて15インチの専用用紙です。（帳票代は別途）
- データ件数は、2,000件/月

(有)ソフトセンター 桜ヶ丘

〒891-01 鹿児島市桜ヶ丘5丁目37-3
☎(0992)64-0270

お申し込みは、書留か振込の上、ハガキで商品名、機種名をお知らせください。各プログラムには詳しい説明書がつきます。（送料は無料です）
鹿児島銀行桜ヶ丘支店
普通：No.932078



パソコンはソフトがなければ粗大ごみ！
ソフトからハードまで!!千葉のパソコン専門店

ICランド・ラスター

〒260 千葉市緑町1-30-3 TEL 0472-47-1311

PC-簡字

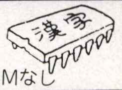
日本語簡易ワープロ

PC-8001MKⅡとPC-8801（漢字ROM必要）
テープ4,800円 5インチ6,800円

プリンターはPC-8822またはGP-550Eを指定!!

※Disk版はNECの漢字プリンターどれでもOK!!

⊙機能は機種・メディア・プリンターによりちがいますが……。
カナ変更●複写移動●右寄せ●左寄せ●アンダーライン●拡大文字●赤文字●スクロールアップダウンによる画面処理●慣用文字の登録済●全漢字と記号が即使用可●1行、1文字挿入と削除●短文登録などです。
⊙プリンター出力時には文字間、行間、枚数の指定とDESEL-SEL検出
⊙文章保存・出力はすこぶる簡単です。1行40文字×66行で一文章
⊙高級ワープロと比べると価格は1/10ですが…。しかし使い易さは抜群!! そして魅力の低価格です。
⊙入門用そしてなによりもワープロを是非一度使ってみたい人にピッタリです。



漢字ROMと漢字プリンターがなくとも漢字が使えるよ!!

簡易ワープロ・自給自足

PC-8001／PC-8001MKⅡ／PC-8801
5インチ2W用 ¥9,800

⊙なんと漢字ROM・漢字プリンターなしで日本語漢字ワープロとして使えます……オドロキマシタ!!
⊙カナ変換・ローマ字変換で漢字ができます。
⊙100文の熟語が登録もできます。
⊙100文字の外字登録もできます。
⊙アンダーライン・拡大・縮小文字など自由自在です。
PC-8821／PC-8023／RP-80使用

好評!! 現金出納帳とアドレス帳の漢字版登場！

PC-8801／PC-9801

漢字現金出納帳

●プリンターPC-8822
GP-550E

5インチ 24,800円
8インチ 26,800円

⊙手書き帳票と同じ入出力タイプです。PC-8822では白紙に赤枠帳票をきれいに打出してから出力します。GP-550Eはヒサゴ専用紙。
⊙科目集計をいたします。
⊙ユーザーの会計締切日に合せて帳票出力管理します。

PC-8801／PC-9801

漢字入門アドレス帳

●プリンターNEC漢字プリンター
GP-550E

5インチ 18,800円
8インチ 19,800円

⊙ミニで1000件、8インチで3000件が登録できます。
⊙DM用宛名書きもいたします。
⊙氏名・年令・コード・電話(自宅)・郵便番号・住所・勤務先・所属・電話・メモ・ランク・担当が入ります。
⊙どこからでも検索出力ができます。

新発売

PC-8001／8801・MZ80B／2000／2200

QSL印刷

テープ版 4,800円

⊙ハムの皆様!!せっかくパソコンを使っているのですから自分のQSLカードもパソコンで作って下さい。
⊙ログ管理100〜200局できます。
⊙日付・モード・周波数・終段入力・自分のコールサイン・QRA・QTH・コメントなどが印刷できます。
⊙MZ用は MZ純正プリンター
⊙PC用は PC-8821とRP-80

只今開発中!!

PC-8001／8801／9801

販売・顧客管理

予価 28,000円

●実戦から生まれた販売・売掛顧客管理で請求書の作成も行います。
お客さまの販売実績が一目でわかります。
●すぐ役立つビジネスプログラムの決定版です。

近日中出荷

品名	機種	価格	特長
入門アドレス帳	PC-8001/8801	5インチ 4,500円	ミニ1500名、8インチ2500名の入出力できます。住所・氏名・生年月日・メモ1・メモ2ランクなどが入出力・宛名書きもOK!! 画面・プリンターに出力します。
現金出納帳	PC-9801/8001MKⅡ	8インチ 4,800円	手書き現金出納帳と同じ入出力で使い易さ抜群です。科目先・相手先はコード入力で登録・1年間分は楽々入力できます。白紙・専用紙どちらでもOK!!
変身ベーシック	PC-8801	5インチ 6,800円	N−BASICをPC-8801で動かしたい人にどうぞ!! N−BASICからN88−BASICテキストに全自動で変換します。
一石二鳥	PC-8801/9801	5インチ 4,800円	ミニ2Wと1Wあちらこちらと移動するとデーターが読むことができませんね。2Wで1Wのプログラムやデーターを読むことができます。
よくばり整理箱	PC-8801/9801	5インチ 6,800円 8インチ 7,500円	ミニで1000件・8インチで3000件のデーターが登録できます。 15項目まで自分で自由に項目設定ができます。各項目合計255文字の入出力でどの項目からでも検索出力（画面・プリンター）できます。
秘密キャンセル	PC-8801 PC-9801 PC-9801E/F	⑤4,200 ⑧4,800 ⑤8,800 ⑧9,500 4W 8,800円	SAVE "ファイル名"、Pしたプログラム、あとでLOADして訂正したいときにリストがでてこないでピッーとなってこまったことありませんか？ この秘密キャンセルではリストが見られなくてこまったり、再度SAVEできなくなることはありません。是非お使い下さい。
和風エラーメッセージ	PC-6001MKⅡ	テープ 3,800円	6001MKⅡでエラーを出すと？SN Errorなどと簡略でですがわかりませんね？ エラーメッセージをカナまたはフルメッセージででます。

※プリンター等周辺機器は原則として純正品として設計されております。他社品の動作で異常がでる場合もあります。ご了承下さい。

お申込みは
現金書留か銀行振込で
全品送料無料 速達希望は300円増
宅急便希望は600円増です。

SOFT FRIEND MEMBER
UNI.KAWASAKI●Y.SASAKI●K.SANO
M.KOMIYA●S.SIBATA●H.GOKITA

眠っているパソコンソフト!!世の中に出しませんか？当店にてお手伝いします。
お気軽にご相談下さいませ。

定休日：毎週水曜及び祝祭日
取引銀行：千葉銀行西千葉支店 普通4000
営業時間：10:00〜19:00

ユーザーのためのソフトウェア情報

宮崎ソフト 愛 シリーズ NO 1

機種名	メディア	価格
QC－10	5吋	40,000
PC－8801	5吋	38,000
PC－9801	8吋	40,000

山には友情がある。山ほど人間と人間を結びつけるものはない。どんな難所でも手をたずさえ、互いに心をかよわすことができる。難問題は山で解決すればよい。

テンジン(エベレスト初登頂者)

仕様＼機種	多変量解析ライブラリー	重回帰分析	主成分分析	因子分析	数量化Ⅰ類	数量化Ⅱ類	クラスター分析	処理能力(数量化は除く) 項目数 登録	項目数 計算	サンプル数 ミニ	サンプル数 標準	数量化分析の能力 1データ当りの項目数	1項目当りのカテゴリー数	1データ当りの外的基準数量	データベースの能力 ファイル数／ディスク1枚	追加	訂正	印字	備考
EPSON QC－10	○	○	○	○	○	○	○	30	30	500	—	10	10	10	50	○	○	○	漢字による出力
PC－9801	○	○	○	○	○	○	○	30	30	500	2000	10	10	10	50	○	○	○	計算速度は最速
PC－8801	○	○	○	○	○	○	○	30	20	500	2000	10	10	10	50	○	○	○	
PC－8001(1W)		○	○	○				30	15	200	—	—	—	—	1		○	○	

ソフトウェア	内容	
重回帰分析	各変量の基礎統計量(合計、平均、最大値、最少値、標準偏差、変動係数、歪度、尖度) 積和、平方和行列 偏差積和、平方和行列 分散、共分散行列 単相関係数行列(1%、5%有意水準で検定) 偏相関係数行列	標本数、説明変量項目名、目的変量項目名 重相関係数、寄与率、調整済み寄与率 分散分析の結果(1%、5%有意水準で検定) 標準偏回帰係数、偏回帰係数、偏回帰係数の分散(1%、5%有意水準で検定) 変数取捨のための諸データ(F値など)
主成分分析	各変量の基礎統計量(合計、平均、最大値、最小値、標準偏意、変動係数、歪度、尖度) 偏差平方和、積和行列 分散、共分散行列 相関係数行列 各主成分の固有値、寄与率および累積寄与率	各主成分の固有ベクトル 各主成分の因子負荷重 各変量の各主成分への累積寄与率 因子スコアーを目的変量としたときの回帰係数と回帰定数 因子スコアー
因子分析	各変量の基礎統計量(合計、平均、最大値、最小値、標準偏差、変動係数、歪度、尖度) 相関係数行列 分散(共通性)推定値(主因子法のみ) 固有ベクトル(主因子法と最尤法) 回転前因子負荷量 回転前因子相関行列	回転前回帰係数 回転前因子スコアー 回転後因子負荷量 回転行列 回転後因子相関行列 回転後回帰係数 回転後因子スコアー
クラスター分析	該当クラスター 融合させるクラスター 類似度及び距離	ステップでの総クラスター数 各クラスターに含まれるサンプル 各変量平均及び標準偏差 デンドログラム図作成 (サンプル数50以下)

◎送料はすべて500円です。尚、資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
◎販売店の方からの御注文はFAX(0985－29－9466)でも承っております。

開発元 OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C
〒880 宮崎市宮脇町89－4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL0985－27－4326㈹

ユーザーのためのソフトウェア情報

宮崎ソフト 愛 シリーズ NO 2

機種名	メディア	価格
QC−10	5吋	40,000
PC−8801	5吋	38,000
PC−9801	8吋	40,000

女にとっては、自分の愛する男を夫にするより、自分を愛してくれる男と結婚するほうがよい。

アラビアの諺

仕様／機種	多変量解析ライブラリーI	重回帰分析	主成分分析	因子分析	数量化I類	数量化II類	クラスター分析	処理能力（数量化は除く） 項目数 登録	計算	サンプル数 ミニ	標準	数量化分析の能力 1データ当りの項目数	1項目当りのカテゴリー数	1データ当りの外的基準数量	データベースの能力 ファイル数／ディスク1枚	追加	訂正	印字	備考
EPSON QC−10	○	○	○	○	○	○	○	30	30	500	−	10	10	10	50	○	○	○	漢字による出力
PC−9801	○	○	○	○	○	○	○	30	30	500	2000	10	10	10	50	○	○	○	計算速度は最速
PC−8801	○	○	○	○	○	○	○	30	20	500	2000	10	10	10	50	○	○	○	
PC−8001 (1W)		○	○	○				30	15	200	−	−	−	−	1		○	○	

ソフトウェア	内容	
数量化I類	入力データ（1−〇型又はコード型） 外的基準数量の平均、標準偏差 クロス集計表 計算の中間結果 各カテゴリーの数量化値	規準化された、各カテゴリーの数量化値 相関係数行列 偏相関係数 重相関係数 各標本の予測値、実測値、差分（誤差）
数量化II類	入力データ クロス集計表 グループ毎のデータ 相関化	各カテゴリーの数量化値 スコアー、スコアーの分布表 相関行列 偏相関係数
多変量解析ライブラリーI	重回帰分析、主成分分析、因子分析、数量化I類の4種類のソフトをセットにしました。独自のデータベースを持っているので、最適解が得られるまで、どの方法でも又何回でも繰り返し分析する事ができ、ユーザーにとって実に使い易いものになっています。概に多数の研究機関に納入の実績をもっています。 価格 ￥150,000　8吋は2,000￥増	
多変量解析ライブラリーII	数量化I類、数量化II類の2種類のソフトをセットにしました。 独自のデータベースを指っているので、最適解が得られるまで、どの手法でも又何回でも繰り返し分析する事ができユーザーにとって実に使い易いものになっています。 価格 ￥80,000　8吋は￥2,000増	

◎送料はすべて500円です。尚、資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
◎販売店の方からの御注文はFAX（0985−29−9466　）でも承っております。

開発元　OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C
〒880 宮崎市宮脇町89−4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89−4 TEL0985−27−4326 代

ユーザーのためのソフトウェア情報

宮崎ソフト愛シリーズ NO 3

自分の頭で物を考える。つまり創造を志す態度がほしい。「新人は二年間はだまって見ておれ」とか「三年間で一人前になれという人がいる。しかし、ボンヤリ過しておれば成長はない。「他社なら三年かかるところを一年で」トヨタの面目はここにある。

トヨタ自動車工業　故石田退三

機種名	メディア	価格
QC－10	5吋	10,000
PC－8801	5吋	10,000
PC－9801	8吋	12,000

ソフトウェア	内容	
統計 1	算術平均 幾何平均 調和平均 平均、標準偏差、標準誤差、変動係数	偏差値 歪度、尖度 積率（モーメント）
統計 2	ポアソン分布 待ち行列－1 ２項分布 ガンマ分布	ベータ分布 カイ二乗分布 指数分布 解の公式（２次方程式）
統計 3	スピアマンの順位相関係数 正規分布 逆正規分布 n項移動平均 最小二乗法（一次回帰）	最小二乗法（二次回帰） 最小二乗法（重回帰） 最小二乗法（双曲線） 最小二乗法（ロジスティック曲線）
統計 4	母平均の検定（母標準偏差が判っている時） 母平均の検定（母標準偏差が判っていない時） F検定 平均値の差の検定（母分散が判っている時）	平均値の差の検定（母分散が判らないが等しいと確信がある時） 平均値の差の検定（母分散が判らないが等しいと確信がない時） 平均値の差の検定（対応がある場合）
統計 5	２×２分割表 ２×K分割表 M×N分割表 カイ二乗検定（期待値が等しいとき）	カイ二乗検定（期待値が等しくないとき） 一元配置分散分析 二元配置分散分析
統計 6	二変量のデータから回帰係数と相関係数を求め、データの分布図と回帰曲線をＣＲＴ上に書かせるプログラムです。回帰曲線は直線、双曲線、指数曲線など８種類選べます。グラフのスケールは自由に選定でき、10等分されます。一度回帰曲線を描いた後でも、回帰曲線の種類を替えて描かせることも可能です。また、グラフのスケールも同様に変更できます。	

◎ 送料はすべて500円です。尚、資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
◎ 販売店の方からの御注文はＦＡＸ（ 0985－29－9466 ）でも承っております。

開発元　ＯＡをリードするシステムハウス
株式会社 Ｉ．Ｂ．Ｃ
〒880 宮崎市宮脇町８９－４

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4　TEL0985－27－4326（代）

ユーザーのためのソフトウェア情報

宮崎ソフト 愛 シリーズ NO 5

男を愛したとき、女はその男のすべてを支配されたいと思う。その男の子供を宿したいと願う。愛を識ったときの女の本能かもしれない。「私は同じ革命家の仲間として彼の生活を助け、彼が熱愛して病なかったひとりの娘を生んだことを心から誇りに思う。

ゲバラの妻　イルダのことば

機種名	メディア	価格
QC－10	5吋	10,000
PC－8801	5吋	10,000
PC－9801	8吋	12,000

ソフトウェア	内容
数学 1	対数 ln(X) べき乗 a^x 第一種ベッセル関数 $J_0(X)$ 第一種ベッセル関数 $J_0(X)$、$J_1(X)$、$J_2(X)$ 第一種変形ベッセル関数 $I_0(X)$ 第一種変形ベッセル関数 $I_0(X)$、$I_1(X)$、$I_2(X)$ Kelvin 関数 ber(X) Kelvin 関数 bei(X) 第一種球ベッセル関数 jo(X) 第一種球ベッセル関数 jn(X) 第二種球ベッセル関数 yo(X) 第二種球ベッセル関数 yn(X)
数学 2	誤差関数 erf(X) フレネル積分 S(X) フレネル積分 $S_2(X)$ フレネル積分 C(X) フレネル積分 $C_2(X)$ 第一種完全だ円積分 K(m) 第二種完全だ円積分 E(m) 積分指数関数 Ein(X) 積分指数関数 Ei(X) 積分正弦関数 Si(X) 積分余弦関数 Cin(X) 積分余弦関数 Ci(X) ディロガリズム関数 f(X)
数学 3	複素演算（商） 複素演算（逆数） 複素演算（平方） 複素演算（ルート） ガウスの超幾何級数F $(\alpha:\beta:\gamma:X)$ 合流型の超幾何級数F $(\alpha:\beta:X)$ 第一種不完全ガンマ関数 チェビシェフの多項式 Tn(X) 第二種チェビシェフの多項式 Un(X) 複素演算（和） 複素演算（差） 複素演算（積）
数学 4	チェビシュフの多項式 Tn(X) 第二種チェビシェフの多項式 Un(X) 自然対数 べき乗 ガンマー関数 三角関数 sinx 三角関数 cosx 三角関数 tanx 逆三角関数 tanx 逆三角関数 sinx 逆三角関数 cosx
数学 5	極座標変換 ベーター関数 二次方程式 三次方程式 多次方程式 行列の積 連立一次方程式 逆行列 ラグランジェの補間 調和解析
数学 6	素因数分解 最大公約数最小公倍数 等差級数 等比級数 多項式の組立 エルミートの多項式 ラゲールの多項式 10進8進相互交換 直交球座標変換 オイラー関数

◎送料はすべて500円です。尚、資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
◎販売店の方からの御注文はFAX（0985－29－9466）でも承っております。

開発元　OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.D.C
〒880 宮崎市宮脇町89－4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL0985－27－4326(代)

東京スタンダード株式会社

東京スタンダード増設コーナー

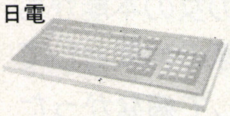
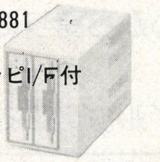
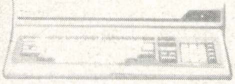
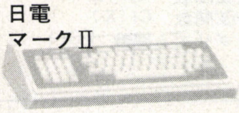
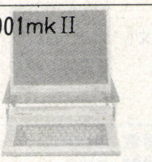
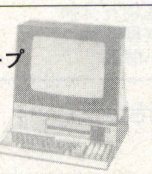
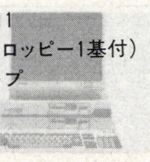
☆APPLE J PLUS 48Kラムシステム …
¥320,000 〒サービス

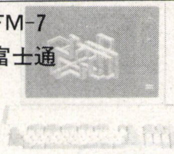
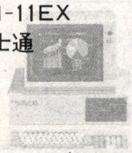
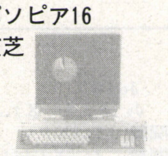
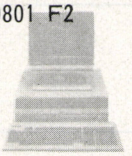
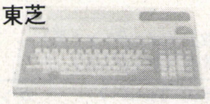
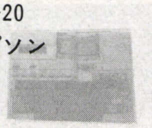
☆APPLE DISK 3.3DOS I/O付 …………
¥168,000 〃

画像処理装置『デジタル・アイ』

☆PCE-8051 PC-8001用…… ¥228,000 〒サービス
画素 タテ256×ヨコ256×レベル4
画像取り込み早さ 1/60秒
入力信号はコンポジット ビデオ信号
☆CN-120 テレビカメラ…… ¥65,000 〒サービス
※カタログ御請求下さい。

(分割払い例) 表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。 ＊印はお問合せ下さい。

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
PC-8801	6	20,000円	＊	＊
日電	10	20,000円	＊	＊
	15	20,000円	＊	＊
	20	0円	9,800円	＊
	24	0円	8,300円	＊
	30	0円	6,900円	＊
	36	0円	5,900円	＊
	48	0円	4,700円	225,600円
PC-8881	6	20,000円	＊	＊
日電	10	20,000円	＊	＊
フロッピI/F付	15	20,000円	＊	＊
	20	20,000円	＊	＊
	24	0円	18,300円	439,200円
	30	0円	15,200円	456,000円
	36	0円	12,900円	464,400円
	48	0円	10,300円	494,400円
PC-9801	6	20,000円	＊	＊
日電	10	20,000円	＊	＊
	15	20,000円	＊	＊
	20	0円	13,400円	＊
	24	0円	11,400円	＊
	30	0円	9,400円	＊
	36	0円	8,000円	＊
	48	0円	6,400円	307,200円
PC-8001	6	20,000円	＊	＊
日電	10	20,000円	＊	＊
マークII	15	20,000円	＊	＊
	20	0円	5,600円	＊
	24	0円	4,800円	＊
	30	0円	4,000円	120,000円
	36	0円	3,400円	122,400円
	48	―	―	―
PC-6001mkII	6	20,000円	＊	＊
日電	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,000円	80,000円
	24	0円	3,400円	81,600円
	30	―	―	―
	36	―	―	―
	48	―	―	―
PC-8023C	6	20,000円	＊	＊
日電	10	20,000円	＊	＊
プリンター	15	0円	＊	＊
	20	0円	＊	＊
	24	0円	6,400円	153,600円
	30	0円	5,300円	159,000円
	36	0円	4,500円	162,000円
	48	0円	3,600円	172,800円
X1	6	20,000円	＊	＊
シャープ	10	20,000円	＊	＊
	15	20,000円	＊	＊
	20	0円	11,600円	＊
	24	0円	9,800円	＊
	30	0円	8,200円	＊
	36	0円	6,900円	＊
	48	0円	5,500円	264,000円
MZ5511	6	20,000円	＊	＊
(ミニフロッピー1基付)	10	20,000円	＊	＊
シャープ	15	20,000円	＊	＊
	20	20,000円	11,600円	＊
	24	0円	10,800円	＊
	30	0円	9,000円	270,000円
	36	0円	7,600円	273,600円
	48	0円	6,100円	292,800円

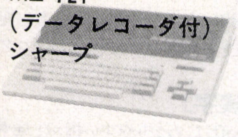
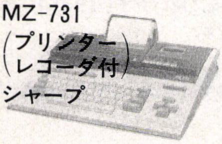
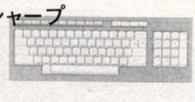
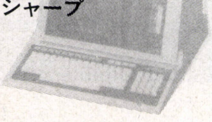
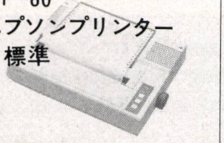
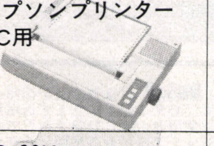
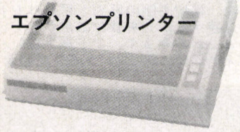
品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
FM-7	6	20,000円	＊	＊
富士通	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	7,400円	111,000円
	20	0円	5,700円	114,000円
	24	0円	4,800円	115,200円
	30	0円	4,000円	120,000円
	36	0円	3,400円	122,400円
	48	―		
FM-11EX	6	20,000円	＊	＊
富士通	10	20,000円	＊	＊
	15	20,000円	＊	＊
	20	0円	19,000円	＊
	24	0円	16,100円	＊
	30	0円	13,400円	402,000円
	36	0円	11,300円	406,800円
	48	0円	9,100円	436,800円
パソピア16	6	20,000円	＊	＊
東芝	10	20,000円	＊	＊
	15	20,000円	＊	＊
	20	0円	18,300円	＊
	24	0円	15,600円	＊
	30	0円	12,900円	387,000円
	36	0円	10,900円	392,400円
	48	0円	8,700円	417,600円
PC-9801 F2	6	20,000円	＊	＊
日電	10	20,000円	＊	＊
	15	20,000円	＊	＊
	20	0円	18,400円	368,000円
	24	0円	15,600円	374,400円
	30	0円	13,000円	390,000円
	36	0円	11,000円	396,000円
	48	0円	8,800円	422,400円
パソピア5	6	20,000円	＊	＊
東芝	10	20,000円	＊	＊
	15	20,000円	＊	＊
	20	0円	4,600円	＊
	24	0円	3,900円	93,600円
	30	0円	3,200円	96,000円
	36	―	―	―
	48	―	―	―
FP-1100	6	20,000円	＊	＊
カシオ	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,900円	98,000円
	24	0円	4,100円	98,400円
	30	0円	3,400円	102,000円
	36	―	―	―
	48	―	―	―
PC-8201	6	20,000円	＊	＊
日電	10	20,000円	＊	＊
	15	20,000円	＊	＊
	20	0円	6,300円	＊
	24	0円	5,300円	＊
	30	0円	4,400円	132,000円
	36	0円	3,700円	133,200円
	48	0円	3,000円	144,000円
HC-20	6	20,000円	＊	＊
エプソン	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	6,400円	＊
	24	0円	5,400円	＊
	30	0円	4,500円	135,000円
	36	0円	3,800円	136,800円
	48	0円	3,100円	148,800円

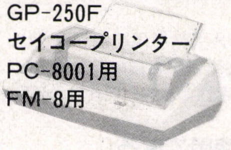
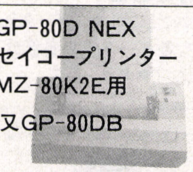
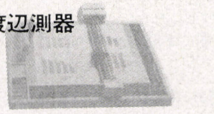
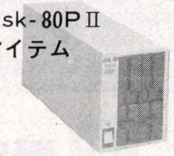
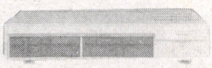
〔組合せ販売〕 各種の組合せ販売も致しております。

クレジット

- 希望品名、回数を明記の上お申し込み下さい。
  (頭金のあるものは、頭金と共にお申し込み下さい。)送料込価格
- 頭金変更可能です。ボーナス払い可能です。(お問合せ下さい。)
- その他マイコン・端末等月賦あり、お問合せ下さい。
- 回数は、3、6、10、12、15、18、20、24、30、36、42、48回の中から選べます。
- アフターサービス完備

(分割払い例)　表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。　＊印はお問合せ下さい。

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
MZ-721 (データレコーダ付) シャープ 	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,100円	＊
	24	0円	3,500円	＊
	30	—	—	—
	36	—	—	—
	48	—	—	—
MZ-731 (プリンター レコーダ付) シャープ 	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	5,900円	＊
	24	0円	5,000円	＊
	30	0円	4,200円	＊
	36	0円	3,500円	＊
	48	—	—	
MZ-2200 シャープ 	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	20,000円	＊	＊
	20	0円	5,800円	＊
	24	0円	4,900円	＊
	30	0円	4,100円	123,000円
	36	0円	3,500円	126,000円
	48	—	—	—
MZ-2000 シャープ 	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	9,500円	190,000円
	24	0円	8,000円	192,000円
	30	0円	6,700円	201,000円
	36	0円	5,700円	205,200円
	48	0円	4,500円	216,000円
CZ-801C シャープ	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	20,000円	＊	＊
	20	0円	5,200円	104,000円
	24	0円	4,400円	105,600円
	30	0円	3,700円	111,000円
	36	0円	3,100円	111,600円
	48	—	—	—
RP-80 エプソンプリンター 標準	6	20,000円	9,100円	＊
	10	20,000円	5,600円	＊
	15	0円	5,400円	＊
	20	0円	4,100円	＊
	24	0円	3,500円	＊
	30	—	—	—
	36	—	—	—
	48	—	—	—
FP-80 エプソンプリンター 標準 	6	20,000円	17,500円	＊
	10	20,000円	10,800円	＊
	15	0円	8,900円	＊
	20	0円	6,900円	＊
	24	0円	5,900円	＊
	30	0円	4,800円	＊
	36	0円	4,100円	＊
	48	0円	3,300円	158,400円
FP-80 エプソンプリンター PC用 	6	20,000円	18,100円	＊
	10	20,000円	11,200円	＊
	15	0円	9,200円	＊
	20	0円	7,100円	＊
	24	0円	6,000円	＊
	30	0円	5,000円	＊
	36	0円	4,200円	＊
	48	0円	3,400円	163,200円
MP-80K エプソンプリンター 	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	8,700円	＊
	24	0円	7,400円	＊
	30	0円	6,100円	＊
	36	0円	5,200円	＊
	48	0円	4,100円	196,800円

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
GP-250F セイコープリンター PC-8001用 FM-8用 	6	0円	7,500円	＊
	10	0円	4,600円	＊
	15	0円	3,200円	48,000円
	20	—	—	—
	24	—	—	—
	30	—	—	—
	36	—	—	—
	48	—	—	—
GP-80D NEX セイコープリンター MZ-80K2E用 又GP-80DB 	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	3,900円	＊
	24	0円	3,300円	79,200円
	30	0円	—	—
	36	—	—	—
	48	—	—	—
GP-700M セイコープリンター	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,600円	＊
	24	0円	3,900円	93,600円
	30	0円	3,200円	96,000円
	36	—	—	—
	48	—	—	—
GR-550E セイコープリンター	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	5,500円	＊
	24	0円	4,700円	112,800円
	30	0円	3,900円	117,000円
	36	0円	3,300円	118,800円
	48	—	—	—
マイプロットII 渡辺測器 	6	20,000円	21,100円	＊
	10	20,000円	13,000円	＊
	15	0円	10,400円	156,000円
	20	0円	8,000円	160,000円
	24	0円	6,800円	163,200円
	30	0円	5,700円	171,000円
	36	0円	4,800円	172,800円
	48	0円	3,800円	182,400円
disk-80PII アイテム 	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	20,000円	＊	＊
	20	0円	6,000円	＊
	24	0円	5,100円	122,400円
	30	0円	4,200円	126,000円
	36	0円	3,600円	129,600円
	48	—	—	—
KD-290/PC 工人舎 	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	20,000円	＊	＊
	20	0円	8,600円	＊
	24	0円	7,300円	175,200円
	30	0円	6,000円	180,000円
	36	0円	5,100円	183,600円
	48	0円	4,100円	196,800円
IF-800-30 カラーモニター付 沖	6	100,000円	＊	＊
	10	100,000円	＊	＊
	15	50,000円	＊	＊
	20	50,000円	66,200円	＊
	24	0円	58,500円	＊
	30	0円	48,400円	＊
	36	0円	41,000円	＊
	48	0円	32,800円	1,574,400円

御注文は次の方法で①現金書留②電話③ハガキ④郵便為替⑤郵便振替
(東京6-49308)
●通販部●

東京スタンダード株式会社 MB係まで

〒145 東京都大田区上池台3-25-3　☎東京03-727-8101

〔組合せ販売〕 各種の組合せ販売も致しております。

TmdSoft
日本語ビジネス・ソフト

凄腕（すごうで）シリーズ 新発売

PC-9801
シリーズ
5″2D, 5″2DD, 8″2D
1月末出荷予定

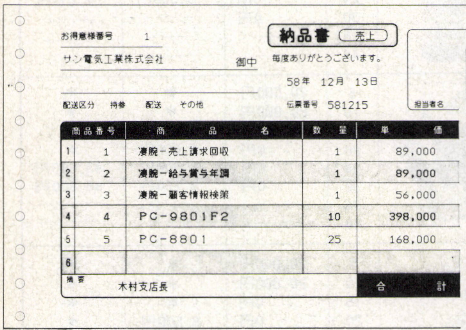
○出力帳票の形式が変更できる。
給与明細書・納品書・合計請求書・宛名ラベル等は専用紙が用意されていますが、お手持の用紙を使う場合には、使用者が自由に出力形式を変更できます。帳票による制限を受けない汎用性の大きいプログラムです。

○各プログラムのデータは共通で使用できる。
凄腕シリーズをシステムで利用すれば、プログラムごとに別々にデータを入力する2重3重のわずらわしさから開放されます。各データの共通部分をリンクして使える効率のよいシステムアップを考えたプログラムです。

○プログラム機能が選択できる。
項目名・項目数・出力帳票などは使用目的に応じて自由に使用者が変更や選択のできる機能です。まさに汎用性と実用性をかねそなえたプログラムです。

○表示・帳票が見やすい日本語(漢字)
どなたにでも使えることを基本としたTmd Softは、わかりやすい指示と見やすい表示です。日本語(漢字)使用で、さらに使いやすくなりました。また、CRT画面の表示色を選べるプログラムです。

○経済的な価格です。
数々の優れた機能をもつこのクラス最高のプログラムですが、価格は経済的で、お求めやすいプログラムです。

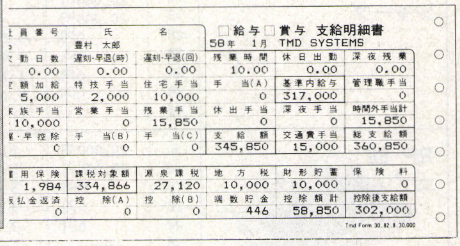


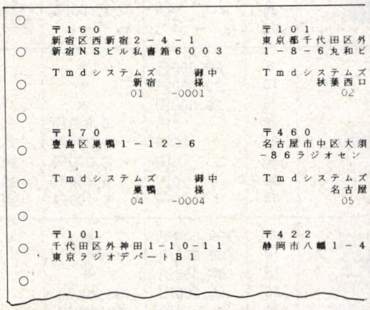
売上請求回収管理 ¥89,000(5&8インチ)

売上伝票発行から請求書発行及び回収状況までの管理帳票を一貫して処理できます。しかも売上明細(日々の売上内容)を記録、出力できます。数量、単価は小数点以下2位まで使用可能です。
• 出力帳票
納品書、売上日記帳、入金日記帳、得意先別売上日報、商品別売上日報、得意先・商品・担当別売上月報、債権管理表、回収予定表、請求書一覧表、請求書、請求明細書、得意先元帳

給与賞与年調計算 ¥89,000(5&8インチ)

月例給与、賞与、年末調整ができ、又、月給者、日給者、パート、アルバイト別の計算ができます。
手当、控除、項目名の設定、さらに時間外手当の倍率が設定、変更できます。
• 出力帳票
給与支給明細書、賞与支給明細書、金種表、銀行別振込一覧表、給与台帳、賞与台帳、年調台帳、他。





顧客情報検索 ¥56,000(5&8インチ)

通常の顧客管理から文献検索、情報検索まで多目的に簡単に処理できます。
項目数、項目名、データの長さが変更でき、データは項目ごとに漢字か普通文字かの設定ができます。検索は全項目に渡ってでき、さらに多重検索も可能で、結果を登録することもできます。
住所は郵便番号を入力するだけで市町区名が自動表示され容易に入力できます。宛名印刷の敬称の選択も可能です。宛名出力の形式は自由に設定できるので、宛名用紙が自由です。

39シリーズ

売上管理 ¥39,000
商品別担当者別、得意先別管理、請求明細書付、請求書発行

在庫管理 ¥39,000
在庫入出日報、商品別月報、在庫表、発注点割れ表

顧客管理 ¥39,000
800名単位の顧客データの登録、検索、分類、宛名印刷、台帳管理

請求書発行 ¥39,000
800社単位の担当者別請求一覧表、売上明細書付の請求管理業務

給与計算 ¥39,000
月例給与、賞与、年末調整まで給与項目の名称や計算式は変更自由

仕入管理 ¥39,000
仕入と買掛の管理、仕入管理表、商品別仕入表、仕入先別仕入明細表

• TmdSoftには登録証が添附されています。必ずご記入のうえで返送願います。
• ご使用者台帳に登録された方には、バージョンアップや各種問い合せに対し十分なユーザーサポートができます。
• なお、使用者側の原因と思われるトラブルは勝手ながら実費を請求させていただくことがあります。ご了承下さい。
• ディスクはすべて2ドライブが必要です。

☆カタログ請求は〒60円×3枚同封でメールサービスセンターへ

Tmdシステムズ
〒160 東京都新宿区西新宿2-4 新宿NSビル私書箱6003号
TEL 03-342-1571(代)

資料請求券
凄腕 2月号 | 39 2月号

GRAPHTEC

機能を大幅に充実して、新登場!!
小型・高速マルチペン・パーソナルプロッタ

美

三次曲線の作図、英数字・ギリシャ文字の作図、ハッチング機能など使いやすいインテリジェント・コマンドを豊富に内蔵。コンピュータにつないだその日から、誰でも手軽に美しい、カラフルなグラフや図面が作成できます。

簡

各種パーソナルコンピュータやミニコンピュータとケーブル1本で簡単に接続することができます。インタフェースは8ビットパラレル、RS-232-C、GP-IBの3種。コンピュータの能力を一段と拡げることができます。

漢

JIS第1水準の漢字3,000字をサポートする当社新開発の漢字アダプタPC2851とのコンビでプロッタの能力をさらに高めることができます。(別売品)

PC2851
漢字アダプタ
¥250.000(RS-232-C)

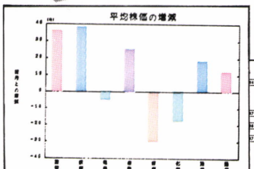
速

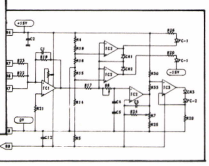
毎秒400mm以上の高速作図を実現。さらに、作図精度も従来の2倍に向上。このクラス最高のコストパフォーマンスです。ペンのソフトランディングやオートペンキャップ機能などユニークな機能を装備しています。

FP5301(A3判)
パーソナルプロッタ
¥583,000(RS-232-C)

充

ビジネスグラフ・パッケージや三次元グラフ・パッケージ、計測データ処理プログラム、透視図作成プログラムなど使いやすい、充実した数多くの各種パソコン用ソフトウェア・パッケージが用意されています。





レコーダとプロッタの専門メーカ。
GRAPHTEC
グラフテック株式会社〈旧社名:渡辺測器〉
〒108 東京都港区三田3-13-16 三田43森ビル16階　TEL.03-453-0511(代)

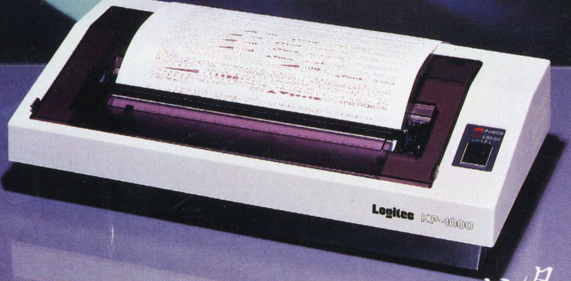
マイコン2月号 第八巻第2号通巻七十七号 昭和五十九年二月一日発行（毎月一回一日発行） 昭和五十八年七月十二日国鉄首都特別扱承認雑誌第六九五四号 昭和五十三年二月二日第三種郵便物認可

Logitec ロジテックプリンタシリーズ新登場！

高印字品質プリンタ。
KP-5000 PC・FM対応

- 印字速度165字/秒（普通文字・パイカ）
  印字桁数80桁（ 〃 〃 ）
- 高密度印字可能 （17×17ドットマトリックス）
- 単票使用可
- パイカ・エリート両ピッチ印字可能
- データバッファメモリ内蔵
- カセット式のプリンタリボンにより、手を汚さずリボンの交換が可能。
- データデバッグモード内蔵
- SEL＋LF、SEL＋FFで任意にライトマージン、レフトマージンの設定ができます。

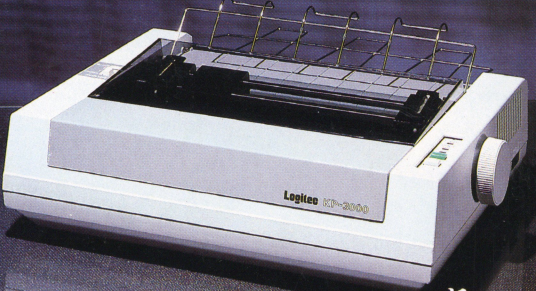
¥98,000



各種パソコン対応ローコストプリンタ。
音の静かなサーマルプリンタ
静かな静〜かな KP-1000

特長 ¥48,000

- サーマル方式のため印字音が静かで、インクリボンは不要です。
- 印字速度は、約60CPSとシリアル・ノン・インパクト方式では高速です。
- 紙幅216mmA4サイズ、漢字をはじめ、英数字・カナ・記号・図形 etc. が印字でき、多機能タイプで、又印字桁数はANK80桁です。
- 小型・軽量のローコストプリンタです。
- メンテナンスは、印字ヘッドの交換のみで容易にできます。



各種パソコン対応プリンタ。
PC-6001MKII・8001MKII・8801・9801
FM-7・8・11 パソピア7etc.対応
プリンター KP-3000

特長 ¥84,000

- 印字速度120字/秒
  （普通文字、パイカ）
  印字桁数80桁
  （普通文字、パイカ）
- 縦：横＝1：1のグラフィック印字可能。
- 単票使用可。
- パイカ・エリート両ピッチ印字可能。
- DIP SWの切りかえによりPC用、FM用・他機種にも切りかえられます。

le 関東電子株式会社

マイコン営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2新神田ビル ☎03-257-6221
システム営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2新神田ビル ☎03-257-6291
大阪支店 〒556 大阪市浪速区日本橋3-3-5カトウビル ☎06-632-0207㈹

●札幌営業所☎011-832-0131 ●仙台営業所☎0222-33-0257 ●長岡営業所☎0258-32-8888 ●宇都宮営業所☎0286-34-7505 ●群馬営業所☎0270-23-2301 ●多摩営業所☎0423-44-8111 ●町田営業所☎0427-28-8882 ●千葉営業所☎0472-48-2955 ●沼津営業所☎0559-51-2888 ●浜松営業所☎0534-64-2238 ●名古屋営業所☎052-263-1693 ●京都営業所☎075-343-0995 ●広島営業所☎082-227-5536 ●福岡営業所☎092-474-5777 ●熊本営業所☎0963-26-1166

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1−11−15 電話03(445)6111 別冊付録共特別定価550円 雑誌08369-2

マイコン

1984 FEB.

2

編集協力
日本マイコンクラブ

特集/コンピュータ・ミュージック入門

電波新聞社